

## S.G.C. E78 GROSSETO - FANO

Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa.

Adeguamento a 2 corsie del tratto della Variante di Urbania

### PROGETTO DEFINITIVO

ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</p> <p><i>Ing. Giuseppe Resta</i></p> <p>Ordine Ingegneri<br/>Provincia di Roma n. 20629</p> | <p>I PROGETTISTI SPECIALISTICI</p> <p><i>Ing. Ambrogio Signorelli</i></p> <p>Ordine Ingegneri<br/>Provincia di Roma n. A25111</p> <p><i>Ing. Moreno Panfilì</i></p> <p>Ordine Ingegneri<br/>Provincia di Perugia n. A2657</p> <p><i>Ing. Claudio Müller</i></p> <p>Ordine Ingegneri<br/>Provincia di Roma n. 15754</p> | <p>PROGETTAZIONE ATI:<br/>(Mandataria)</p> <p><b>GPI INGEGNERIA</b><br/>GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl</p> <p>(Mandante)</p> <p><b>cooprogetti</b><br/><b>cocoprogetti</b></p> <p>(Mandante)</p> <p><b>engeko</b></p> <p>(Mandante)</p> <p><b>AIM</b><br/>Studio di Architettura e Ingegneria Moderna</p> |
| <p>IL GEOLOGO</p> <p><i>Dott. Geol. Salvatore Marino</i></p> <p>Ordine dei geologi<br/>della Regione Lazio n. 1069</p>                                 | <p><i>Ing. Giuseppe Resta</i></p> <p>Ordine Ingegneri<br/>Provincia di Roma n. 20629</p>   | <p>IL PROGETTISTA E RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 2):</p> <p><i>Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI</i><br/>Ordine Ingegneri<br/>ROMA<br/>N° 14035</p>   |
| <p>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</p> <p><i>Ing. Vincenzo Catone</i></p>   |  |   |
| <p>VISTO: IL RESP. DEL PROGETTO</p> <p><i>Arch. Pianif. Marco Colazza</i></p>  |  |   |

### OPERE D'ARTE MAGGIORI

Gallerie

Galleria Urbania 3

Imbocco Nord-Ovest – Relazione tecnica e di calcolo delle paratie di imbocco

| CODICE PROGETTO |  |             | NOME FILE                          | REVISIONE  | SCALA     |
|-----------------|--|-------------|------------------------------------|------------|-----------|
| PROGETTO        | LIV.PROG.  | ANNO        | T00GA07OSTRE01_B                   |            |           |
| <b>DPAN247</b>  | <b>D</b>   | <b>22</b>   | CODICE ELAB. <b>T00GA07OSTRE01</b> | <b>B</b>   | -         |
| D               |  |             |                                    |            |           |
| C               |  |             |                                    |            |           |
| B               | Rev. Ist.U.0039705 24/01/22 e Ist.U.0057794 01/02/22 | Feb. '22    | Ragnacci                           | Panfilì    | Guiducci  |
| A               | Emissione  | Ottobre '21 | Ragnacci                           | Panfilì    | Guiducci  |
| REV.            | DESCRIZIONE  | DATA        | REDATTO                            | VERIFICATO | APPROVATO |

## INDICE

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b><u>PREMESSA</u></b> .....                                      | <b>4</b>  |
| <b>2.</b> | <b><u>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</u></b> .....                      | <b>6</b>  |
| <b>3.</b> | <b><u>CONDIZIONI GEOLOGICHE E GEOTECNICHE</u></b> .....           | <b>7</b>  |
| 3.1.      | INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO .....                     | 7         |
| 3.2.      | STRATIGRAFIA DI PROGETTO .....                                    | 7         |
| <b>4.</b> | <b><u>CARATTERISTICHE DEI MATERIALI STRUTTURALI</u></b> .....     | <b>8</b>  |
| 4.1.      | CALCESTRUZZO .....  | 8         |
| 4.2.      | ACCIAIO .....   | 8         |
| 4.3.      | ULTERIORI SPECIFICHE RELATIVE AI MATERIALI .....                  | 8         |
| 4.3.1.    | CALCESTRUZZI.....   | 8         |
| <b>5.</b> | <b><u>CARATTERISTICHE GEOMETRICHE</u></b> .....                   | <b>10</b> |
| <b>6.</b> | <b><u>DEFINIZIONE DELL'AZIONE SISMICA</u></b> .....               | <b>11</b> |
| 6.1.      | CATEGORIE DI SOTTOSUOLO E CONDIZIONI TOPOGRAFICHE.....            | 11        |
| 6.2.      | DEFINIZIONE DELL'ACCELERAZIONE SISMICA DI PROGETTO .....          | 12        |
| <b>7.</b> | <b><u>CRITERI DI VERIFICA E CALCOLO</u></b> .....                 | <b>13</b> |
| 7.1.      | PREMESSA NORMATIVA DI CALCOLO .....                               | 13        |
| 7.2.      | COMBINAZIONE DELLE AZIONI (CAP. 2.5.3 D.M. 17/01/2018) .....      | 13        |
| 7.3.      | COEFFICIENTI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE .....                 | 14        |
| 7.4.      | VERIFICHE AGLI STATI LIMITE DELLE PARATIE (SLU).....              | 15        |
| 7.4.1.    | SLU (GEO) .....   | 16        |
| 7.4.2.    | SLU (STR) .....   | 17        |
| 7.4.3.    | CONDIZIONI SISMICHE .....   | 17        |
| 7.4.4.    | VERIFICA DEI TIRANTI DI ANCORDAGGIO .....                         | 18        |
| 7.4.5.    | VERIFICA Di STABILITA' GLOBALE .....                              | 19        |
| 7.5.      | SLE .....   | 20        |
| <b>8.</b> | <b><u>ANALISI DEI CARICHI</u></b> .....                           | <b>21</b> |
| 8.1.      | CARICHI PERMANENTI.....   | 21        |
| 8.2.      | AZIONE SISMICA.....   | 22        |
| <b>9.</b> | <b><u>SOFTWARE DI CALCOLO E IPOTESI DI MODELLAZIONE</u></b> ..... | <b>24</b> |
| 9.1.      | IPOTESI GENERALI DI CALCOLO .....                                 | 24        |
| 9.2.      | LEGAME COSTITUTIVO .....  | 25        |
| 9.3.      | PARATIE PLUS (VSP).....   | 25        |
| 9.4.      | ALTRI SOFTWARE .....  | 25        |

PROGETTAZIONE ATI:

|  |           |
|--|-----------|
| <b>10. DESCRIZIONE DELLE FASI SCAVO</b>                        | <b>26</b> |
| <b>11. CRITERI GENERALI DI VERIFICA DELLE SEZIONI IN C.A.</b>  | <b>37</b> |
| 11.1. VERIFICA AGLI STATI LIMITE ULTIMO                        | 37        |
| 11.1.1. VERIFICA A PRESSOFLESSIONE                             | 37        |
| 11.1.2. VERIFICA A TAGLIO                                      | 37        |
| 11.2. VERIFICA AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO                  | 38        |
| <b>12. RISULTATI DELL'ANALISI</b>                              | <b>39</b> |
| 12.1. PALI   | 39        |
| 12.2. SISTEMI DI ANCORAGGIO                                    | 43        |
| <b>13. VERIFICA DEI PALI</b>                                   | <b>44</b> |
| 13.1. VERIFICHE PALI (SLU)                                     | 44        |
| 13.1. VERIFICA SLE   | 45        |
| 13.1.1. VERIFICA DEGLI SPOSTAMENTI                             | 45        |
| 13.1.2. VERIFICA DELLA FESSURAZIONE                            | 46        |
| <b>14. VERIFICHE DEI SISTEMI DI ANCORAGGIO</b>                 | <b>48</b> |
| 14.1. CALCOLO DELLE RESISTENZE DI PROGETTO                     | 48        |
| 14.1.1. Resistenza allo sfilamento del bulbo d'ancoraggio      | 48        |
| 14.1.2. Resistenza strutturale della barra d'ancoraggio        | 50        |
| 14.2. VERIFICHE DEI SISTEMI D'ANCORAGGIO                       | 50        |
| 14.3. VERIFICA DELLA LUNGHEZZA LIBERA DEGLI ANCORAGGI          | 51        |
| <b>15. VERIFICA TRAVE DI RIPARTIZIONE</b>                      | <b>53</b> |
| <b>16. VERIFICA STABILITA' GLOBALE</b>                         | <b>56</b> |
| 16.1. CONDIZIONI STATICHE                                      | 56        |
| 16.2. CONDIZIONI SISMICHE                                      | 56        |
| 16.3. VERIFICA GEO STABILITA' GLOBALE                          | 56        |
| <b>17. MONITORAGGIO PARATIA</b>                                | <b>59</b> |
| <b>18. CONCLUSIONI</b>   | <b>60</b> |
| <b>19. ALLEGATO DI CALCOLO: PARATIE PLUS OUTPUT</b>            | <b>61</b> |
| 19.1. DESCRIZIONE DEL SOFTWARE                                 | 63        |
| 19.2. DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA E DEGLI STRATI DI TERRENO | 64        |
| 19.3. DESCRIZIONE PARETI                                       | 66        |
| 19.4. DESCRIZIONE COEFFICIENTI DESIGN ASSUMPTION               | 67        |
| 19.5. RISULTATI NTC2018: SLE (RARA/FREQUENTE/QUASI PERMANENTE) | 69        |
| 19.6. RISULTATI NTC2018: A1+M1+R1 (R3 PER TIRANTI)             | 199       |
| 19.7. RISULTATI NTC2018: A2+M2+R1                              | 269       |

PROGETTAZIONE ATI:

|  |     |
|--|-----|
| 19.8. RISULTATI NTC2018: SISMICA STR ..... | 340 |
| 19.9. RISULTATI NTC2018: SISMICA GEO ..... | 410 |

PROGETTAZIONE ATI:



## 1. PREMESSA

Nella presente relazione si mostrano i calcoli e le verifiche eseguite per il dimensionamento dell'opera di sostegno necessarie alla protezione degli scavi previsti per la realizzazione delle opere di imbocco Nord-Ovest della galleria naturale "Urbana 3".

L'imbocco viene realizzato completamente con paratie di pali di varie lunghezze data l'impossibilità di creare un imbocco diretto in trincea. Inoltre, le opere di contenimento degli scavi interessano prevalentemente un'area dove è presente un deposito uno strato franoso nello strato più superficiale. Lo strato inferiore è composto rocce tenere.

La progressiva discriminante tra galleria artificiale e galleria naturale risulta essere la 3+984.18 progressiva lungo il quale si innesta la paratia oggetto d'esame, sviluppandosi fino alla progressiva 3+909.94 circa.

L'intervento in oggetto si configura come opera provvisoria in quanto verrà ricoperta una volta concluse le opere di completamento della galleria.

Nel seguito vengono descritte in dettaglio le fasi esecutive per la realizzazione delle opere, si forniscono le caratteristiche meccaniche dei materiali impiegati e si riportano i risultati delle verifiche statiche condotte.

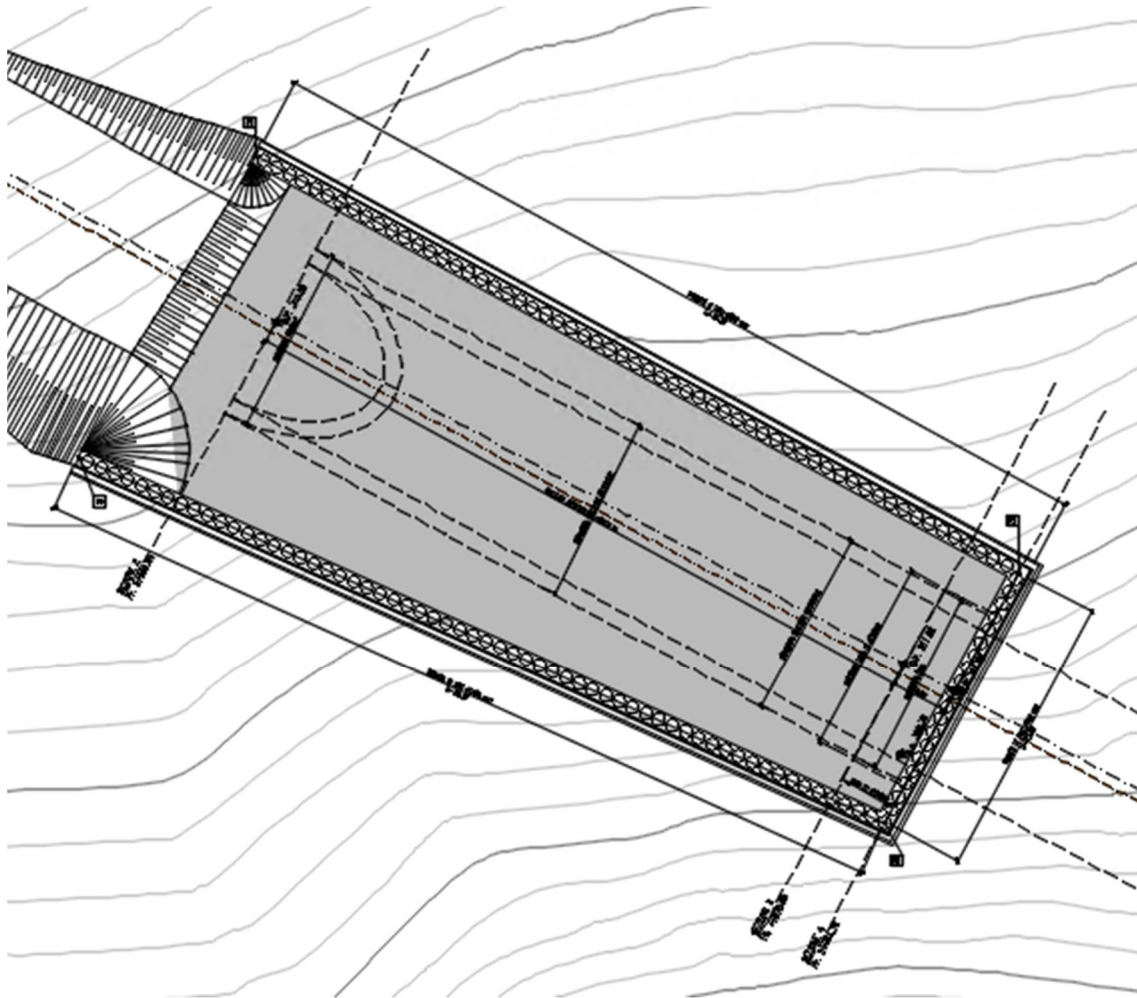


Figura 1.1 Planimetria dell'intervento

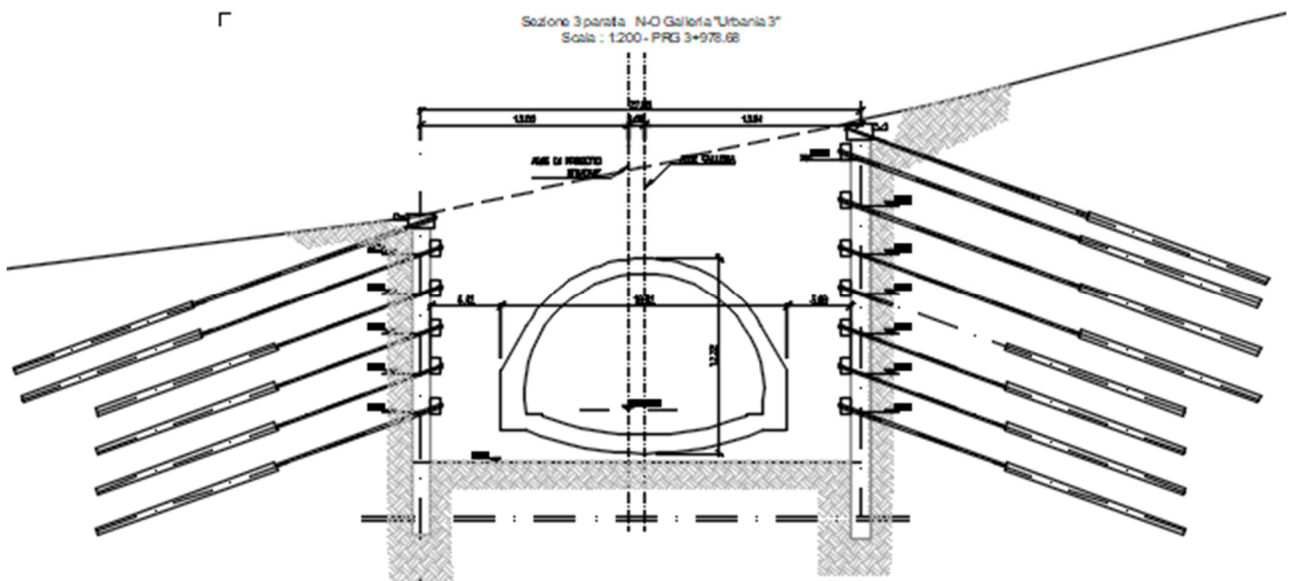


Figura 1.2 Sezione dell'opera in esame

PROGETTAZIONE ATI:

## 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- [1] Decreto Ministero delle Infrastrutture e Trasporti 17/01/2018, Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”;
- [2] Circolare del 21/01/2019 n.7, “Istruzioni per l’applicazione dell’«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018”.
- [3] UNI EN 1993-1-1 EUROCODICE 3- Progettazione delle strutture in acciaio -Parte 1: Regole generali e regole per gli edifici
- [4] UNI EN 1997-1: EUROCODICE 7 – Progettazione Geotecnica – Parte 1: Regole Generali
- [5] UNI EN 1998-5 EUROCODICE 8: Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Parte 5 - Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici;

PROGETTAZIONE ATI:

### 3. CONDIZIONI GEOLOGICHE E GEOTECNICHE

Per la definizione della stratigrafia di progetto e delle caratteristiche dei materiali si è fatto riferimento al profilo geotecnico a cui si rimanda.

#### 3.1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO

L'opera in esame si estende dalla progressiva Km 3+909.94 alla progressiva Km 3+984.18.

A causa della notevole variabilità della profondità del substrato roccioso e dell'altrettanto rilevante sviluppo longitudinale dell'opera, nelle analisi è stata considerata la sezione più gravosa, ovvero quella avente il massimo spessore di coltre detritica (progressiva Km 3+984.18).

In prossimità di tale sezione sono stati effettuati vari sondaggi che hanno rilevato un corpo di frana (unità CdF) in adiacenza; a ridosso della paratia è stato rilevato depositi eluvio colluviali (unità E/C) fino a una profondità di 11.5 m al di sotto del quale giace un substrato alterato del flysh e il substrato marnoso arenaceo (unità SUB\_a per le marne e unità SUB\_b per le arenarie), entrambe con vario grado di alterazione e di spessore.

Come precedentemente detto, tale stratificazione è stata utilizzata nella sezione di calcolo, ovvero quella avente la massima altezza della paratia (progressiva Km. 3+984.18), che è caratterizzata da una pronunciata pendenza, mediamente di 10°.

Dalle prove in situ è stata rilevata la presenza della falda a una profondità di 18.60m.

#### 3.2. STRATIGRAFIA DI PROGETTO

Di seguito si riportano i valori caratteristici dei terreni presenti in sito, utilizzati per le successive analisi:

| Descrizione                | Unità   | $\gamma'$<br>[kN/m <sup>3</sup> ] | $\phi'$<br>[°] | $c'$<br>[kPa] | $C_u$<br>[kPa] | $E$<br>[MPa]                     | $z$          |
|----------------------------|---------|-----------------------------------|----------------|---------------|----------------|----------------------------------|--------------|
| Corpo di frana             | CdF     | 19                                | 14             | 0             | 0              | 10                               |              |
| Depositi eluvio colluviali | E/C     | 19                                | 24             | 10            | 100            | 12                               | 0-11.50m     |
| Substrato alterato flysh   | SUB_alt | 20                                | 25             | 10            | 100            | 50                               | 11.50-16.50m |
| Substrato marnoso-arenaceo | SUB     | 23                                | 27             | 30            | 300            | 300<br>(z<15m)<br>400<br>(z>30m) | 16.50-50 m   |

#### 4. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI STRUTTURALI

##### 4.1. CALCESTRUZZO

- Calcestruzzo per magrone

|                              |           |        |
|------------------------------|-----------|--------|
| Classe di resistenza minima: | $C_{min}$ | C12/15 |
|------------------------------|-----------|--------|

- Calcestruzzo per getto: pali, trave di coronamento e ripartizione

|   |      |        |
|---|------|--------|
| Conforme alla norma UNI EN 206-1/UNI11104 |      |        |
| Classe di resistenza minima:              | Cmin | C25/30 |
| Classe di esposizione:                    |      | XC3    |
| Classe di consistenza:                    | S    | S5     |
| Dimensione massima aggregati [mm]         | Dmax | 20     |
| Copriferro [mm]                           | c    | 60     |

Per garantire la durabilità delle strutture in calcestruzzo e per la definizione della classe di resistenza di queste ultime in funzione delle condizioni ambientali, si farà riferimento alle indicazioni contenute nelle norme UNI EN 206-1 ed UNI 11104.

##### 4.2. ACCIAIO

- Acciaio per armature ordinarie

|  |          |                  |
|--|----------|------------------|
| Acciaio in barre ad aderenza migliorata tipo B450C controllato in stabilimento |          |                  |
| Tensione caratteristica di snervamento:  | $f_{yk}$ | $\geq 450N/mm^2$ |
| Tensione caratteristica di rottura   | $f_{tk}$ | $\geq 540N/mm^2$ |

- Acciaio per tiranti

|  |          |                   |
|--|----------|-------------------|
| Acciaio armonico in trefoli Y1860 high Grade controllato in stabilimento |          |                   |
| Tensione caratteristica di snervamento:                                  | $f_{yk}$ | $\geq 1640N/mm^2$ |
| Tensione caratteristica di rottura                                       | $f_{tk}$ | $\geq 1860N/mm^2$ |

##### 4.3. ULTERIORI SPECIFICHE RELATIVE AI MATERIALI

###### 4.3.1. CALCESTRUZZI

La prescrizione del calcestruzzo all'atto del progetto deve essere caratterizzata almeno mediante la classe di resistenza, la classe di consistenza al getto ed il diametro massimo dell'aggregato, nonché la classe di esposizione ambientale, di cui alla norma UNI EN 206:2016.

PROGETTAZIONE ATI:

Per le caratteristiche dei calcestruzzi si fa riferimento alle formule indicate di seguito:

- resistenza a compressione cubica:  $R_{ck}$
- resistenza a compressione cilindrica:  $f_{ck} = 0,83 \cdot R_{ck}$
- resistenza a compressione cilindrica media:  $f_{cm} = f_{ck} + 8$  [N/mm<sup>2</sup>]
- resistenza media a trazione semplice per classi <C50/60:  $f_{ctm} = 0,30 \cdot f_{ck}^{2/3}$
- modulo elastico:  $E_{cm} = 22.000 \cdot [f_{cm}/10]^{0,3}$  [N/mm<sup>2</sup>]
- coefficiente di Poisson: 0,20

PROGETTAZIONE ATI:

## 5. CARATTERISTICHE GEOMETRICHE

L'opera completa è costituita da una berlinese di pali tirantata con profondità variabile a seconda della morfologia del terreno presente in situ.

La sezione di calcolo scelta è il tratto con andamento ortogonale al tracciato stradale, la quale presenta le condizioni al contorno sfavorevoli per il calcolo.

La geometria di tale paratia può essere riassunta come:

| H palo [m] | φ pali [mm] | i pali [mm] | ordini trefoli |
|------------|-------------|-------------|----------------|
| 32.00      | 1200.00     | 1400.00     | 8              |

| ORDINE | N° trefoli | i vert. [°] | i orizz. [°] | Profondità [m] | ΔH fondo scavo [r] | Passo [m] | Pretensione [kN] | φ perforazione [mm] | L libera [m] | L ancoraggio [m] | L totale [m] |
|--------|------------|-------------|--------------|----------------|--------------------|-----------|------------------|---------------------|--------------|------------------|--------------|
| 1      | 3          | 20.00       | 0.00         | -0.50          |                    | 2.80      | 100.00           | 150.00              | 25.00        | 10.00            | 35.00        |
| 2      | 7          | 20.00       | 0.00         | -3.00          | 327.35             | 19.00     | 280.00           | 150.00              | 25.00        | 10.00            | 35.00        |
| 3      | 7          | 20.00       | 0.00         | -6.00          | 324.35             | 16.00     | 680.00           | 150.00              | 25.00        | 10.00            | 35.00        |
| 4      | 7          | 20.00       | 0.00         | -9.00          | 321.35             | 13.00     | 800.00           | 150.00              | 25.00        | 10.00            | 35.00        |
| 5      | 7          | 20.00       | 0.00         | -11.50         | 318.85             | 10.50     | 800.00           | 150.00              | 18.00        | 12.00            | 30.00        |
| 6      | 7          | 20.00       | 0.00         | -14.00         | 316.35             | 8.00      | 900.00           | 150.00              | 18.00        | 12.00            | 30.00        |
| 7      | 7          | 20.00       | 0.00         | -16.50         | 313.85             | 5.50      | 1000.00          | 150.00              | 15.00        | 12.00            | 27.00        |
| 8      | 7          | 20.00       | 0.00         | -19.00         | 311.35             | 3.00      | 1000.00          | 150.00              | 15.00        | 12.00            | 27.00        |

PROGETTAZIONE ATI:

## 6. DEFINIZIONE DELL'AZIONE SISMICA

Nonostante la provvisorialità dell'opera si ipotizza che la durata dei lavori possa superare i due anni, per tal motivo verrà considerata l'azione sismica nel dimensionamento dell'opera.

Le azioni sismiche di progetto, in base alle quali valutare il rispetto dei diversi stati limite considerati, si definiscono a partire dalla "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione. Essa costituisce l'elemento di conoscenza primario per la determinazione delle azioni sismiche.

La pericolosità sismica è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa  $a_g$  in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale, nonché di ordinate dello spettro di risposta elastico in accelerazione ad essa corrispondente  $S_e(T)$ , con riferimento a prefissate probabilità di eccedenza  $P_{VR}$ , nel periodo di riferimento  $V_R$ .

Ai fini della normativa vigente le forme spettrali sono definite, per ciascuna delle probabilità di superamento nel periodo di riferimento  $P_{VR}$ , a partire dai valori dei seguenti parametri su sito di riferimento rigido orizzontale:

- $a_g$  accelerazione orizzontale massima al sito;
- $F_0$  valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- $T_C^*$  periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Ai fini delle verifiche strutturali, in accordo con la normativa vigente, si considera lo Stato Limite di Salvaguardia della Vita (SLV). Non verrà considerato lo Stato Limite di Danno (SLD) in quanto la struttura risulta provvisoria.

Per la definizione del tempo di ritorno del sisma, è stata considerata una vita nominale della struttura pari a 10 anni e classe d'uso IV ( $c_u = 2$ ), cosicché il periodo di riferimento dell'azione sismica risulta essere:

$$V_R = V_N \cdot c_u = 20 \text{ anni}$$

Tuttavia la Circolare Esplicativa delle NTC18 se la  $V_R$  è minore di 35 anni verrà considerato un periodo di riferimento pari a:

$$V_{R,C\_NTC18} = 35 \text{ anni}$$

### 6.1. CATEGORIE DI SOTTOSUOLO E CONDIZIONI TOPOGRAFICHE

Ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, si rende necessario valutare l'effetto della risposta sismica locale sulla base dell'individuazione di categorie di sottosuolo (Tab.3.2.IV del D.M. 17/01/2018) e topografiche (Tab.3.2.V del D.M. 17/01/2018) di riferimento (in assenza di specifiche analisi).

A livello di categoria di suolo di fondazione si assume un terreno di categoria B: "Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti".



Per quanto concerne invece le condizioni topografiche, il sito in oggetto è attribuibile alla Categoria T1: "Pendii con inclinazione media  $i < 15^\circ$ "

## 6.2. DEFINIZIONE DELL'ACCELERAZIONE SISMICA DI PROGETTO

Sulla base di quanto mostrato in precedenza sono riportati i parametri per la definizione dell'azione sismica massima di progetto la quale sarà necessaria per la definizione della forza pseudo-statica sismica.

Vengono qui di seguito riportati i principali parametri, oltre che l'azione sismica presente nella locazione specifica dei manufatti.

| 1. Definizione accelerazione       |  |
|------------------------------------|--|
| Coefficiente accel. base $a_g / g$ | 0.156 <input type="button" value="NTC"/> |
| Fattore importanza I               | <input type="text" value="1"/>           |
| Coefficiente $S_s$                 | <input type="text" value="1.2"/>         |
| Coefficiente $S_T$                 | <input type="text" value="1"/>           |
| $a_{max} / g =$                    | <input type="text" value="0.1872"/>      |

Figura 6.1 Definizione accelerazione sismica

## 7. CRITERI DI VERIFICA E CALCOLO

### 7.1. PREMESSA NORMATIVA DI CALCOLO

Le verifiche contenute nel presente documento fanno riferimento a quanto prescritto per i sistemi fondazionali nelle NTC2018 e successiva circolare esplicativa.

Le verifiche strutturali sono eseguite nei confronti degli Stati Limite Ultimi (SLU) e degli Stati Limite di Salvaguardia della Vita (SLV) riferiti allo sviluppo di meccanismi di collasso determinati dalla mobilitazione della resistenza del terreno e al raggiungimento della resistenza degli elementi strutturali che compongono la fondazione.

Gli stati limite di esercizio esaminati per il soddisfacimento delle prestazioni richieste ai manufatti sono:

- danneggiamenti locali che possono ridurre la durabilità della struttura, la sua efficienza o il suo aspetto (controllo delle tensioni massime e della fessurazione del calcestruzzo con verifiche sezionali);
- eccessive deformazioni che possono limitare l'uso della costruzione, la sua efficienza e il suo aspetto (verifica dei rapporti limite deformazione massima o spessore /luce di calcolo).

Per ogni stato limite deve essere rispettata la condizione:

$$E_d \leq R_d \quad (\text{eq. 6.2.1 delle NTC2018})$$

dove

$E_d$  valore di progetto dell'azione o dell'effetto dell'azione;

$R_d$  valore di progetto della resistenza del sistema geotecnico.

### 7.2. COMBINAZIONE DELLE AZIONI (CAP. 2.5.3 D.M. 17/01/2018)

- Combinazione fondamentale, generalmente impiegata per gli stati limite ultimi (SLU):

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 2} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

- Combinazione caratteristica (rara), generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili, da utilizzarsi nelle verifiche alle tensioni ammissibili:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i \geq 2} \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

PROGETTAZIONE ATI:

- Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,l} Q_{k,l} + \sum_{i \geq 1} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

- Combinazione quasi permanente (SLE), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i \geq 1} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

- Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + A_{Ed} + \sum_{i \geq 1} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

La progettazione e verifica degli elementi strutturali è condotta in conformità alla normativa vigente Norme Tecniche per le Costruzioni 2018 (DM 17/01/2018). Le verifiche tensionali degli elementi strutturali sono eseguite col metodo degli stati limite. Ai fini del dimensionamento e delle verifiche sono stati presi in esame i seguenti approcci di calcolo, secondo quanto specificato in NTC 2018:

SLU approccio 1:

- Combinazione 1 (A1+M1+R1)
- Combinazione 2 (A2+M2+R1)

SLE:

- Combinazione 3 (SLE-Rara)

Per ognuno degli stati limite sopra definiti si adatteranno le combinazioni di carico definite precedentemente.

### 7.3. COEFFICIENTI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE

Per la verifica agli SLU si adottano i valori dei coefficienti parziali della tabella sotto riportata (rif. Tab. 6.2.I delle NTC 2018):

Tab. 6.2.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni

|                                | Effetto     | Coefficiente Parziale<br>$\gamma_F$ (o $\gamma_E$ ) | EQU | Coefficienti |      |
|--------------------------------|-------------|---|-----|--------------|------|
|                                |             |   |     | (A1)         | (A2) |
| Carichi permanenti $G_1$       | Favorevole  | $\gamma_{G1}$                                       | 0,9 | 1,0          | 1,0  |
|                                | Sfavorevole |   |     | 1,1          | 1,3  |
| Carichi permanenti $G_2^{(1)}$ | Favorevole  | $\gamma_{G2}$                                       | 0,8 | 0,8          | 0,8  |
|                                | Sfavorevole |   |     | 1,5          | 1,3  |
| Azioni variabili Q             | Favorevole  | $\gamma_{Q1}$                                       | 0,0 | 0,0          | 0,0  |
|                                | Sfavorevole |   |     | 1,5          | 1,3  |

<sup>(1)</sup> Per i carichi permanenti  $G_2$  si applica quanto indicato alla Tabella 2.6.I. Per la spinta delle terre si fa riferimento ai coefficienti  $\gamma_{G1}$

PROGETTAZIONE ATI:

I coefficienti di combinazione dei carichi, applicati secondo le varie combinazioni, sono riferiti alla Tab. 2.5.I delle NTC 2018:

Tab. 2.5.I - Valori dei coefficienti di combinazione

| Categoria/Azione variabile  | $\Psi_{0j}$                | $\Psi_{1j}$ | $\Psi_{2j}$ |
|---|----------------------------|-------------|-------------|
| Categoria A - Ambienti ad uso residenziale  | 0,7                        | 0,5         | 0,3         |
| Categoria B - Uffici  | 0,7                        | 0,5         | 0,3         |
| Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento   | 0,7                        | 0,7         | 0,6         |
| Categoria D - Ambienti ad uso commerciale   | 0,7                        | 0,7         | 0,6         |
| Categoria E - Aree per immagazzinamento, uso commerciale e uso industriale<br>Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale | 1,0                        | 0,9         | 0,8         |
| Categoria F - Rimesse, parcheggi ed aree per il traffico di veicoli (per autoveicoli di peso $\leq 30$ kN)                                  | 0,7                        | 0,7         | 0,6         |
| Categoria G - Rimesse, parcheggi ed aree per il traffico di veicoli (per autoveicoli di peso $> 30$ kN)                                     | 0,7                        | 0,5         | 0,3         |
| Categoria H - Coperture accessibili per sola manutenzione   | 0,0                        | 0,0         | 0,0         |
| Categoria I - Coperture praticabili   | da valutarsi caso per caso |             |             |
| Categoria K - Coperture per usi speciali (impianti, eliporti, ...)  | da valutarsi caso per caso |             |             |
| Vento   | 0,6                        | 0,2         | 0,0         |
| Neve (a quota $\leq 1000$ m s.l.m.)   | 0,5                        | 0,2         | 0,0         |
| Neve (a quota $> 1000$ m s.l.m.)  | 0,7                        | 0,5         | 0,2         |
| Variazioni termiche   | 0,6                        | 0,5         | 0,0         |

#### 7.4. VERIFICHE AGLI STATI LIMITE DELLE PARATIE (SLU)

Per ogni stato limite ultimo SLU deve essere rispettata la condizione:

$$E_d \leq R_d$$

Dove  $E_d$  è il valore di progetto delle azioni e  $R_d$  il valore di progetto della resistenza del sistema.

Effetto delle azioni sono espresse in funzione delle azioni di progetto  $E_d = F_k \cdot \gamma_E$ , dei parametri di progetto  $X_k / \gamma_M$  e della geometria di progetto. Nella formulazione della resistenza appare esplicitamente il coefficiente  $\gamma_R$  che opera direttamente sulla resistenza.

| Combinazioni per analisi statiche SLU |                       |            |             |            |                                      |      |                |
|---------------------------------------|-----------------------|------------|-------------|------------|--------------------------------------|------|----------------|
|                                       | Azioni ( $\gamma_F$ ) |            |             |            | Proprietà del terreno ( $\gamma_M$ ) |      |                |
|                                       | Permanenti            |            | Variabili   |            | tan $\varphi'$                       | c'   | c <sub>u</sub> |
|                                       | Sfavorevoli           | Favorevoli | Sfavorevoli | Favorevoli |                                      |      |                |
| STR (A1 + M1)                         | 1.30                  | 1.00       | 1.50        | 0.00       | 1.00                                 | 1.00 | 1.00           |
| GEO (A2 + M2)                         | 1.00                  | 1.00       | 1.30        | 0.00       | 1.25                                 | 1.25 | 1.40           |

| Coefficienti parziali per le verifiche agli SLU STR e GEO di paratie |                            |                            |
|--|----------------------------|----------------------------|
| Verifica   | Coefficiente parziale (R1) | Coefficiente parziale (R2) |
| Raggiungimento della resistenza in uno o più ancoraggi               | $\gamma_R = 1.0$           | -                          |
| Raggiungimento della resistenza strutturale della paratia            | $\gamma_R = 1.0$           | -                          |
| Collasso per rotazione intorno ad un punto dell'opera                | $\gamma_R = 1.0$           | -                          |
| Instabilità del fondo scavo per sollevamento                         | $\gamma_R = 1.0$           | -                          |
| Instabilità globale dell'insieme terreno-opera                       | -                          | $\gamma_R = 1.1$           |
| Sfilamento di uno o più ancoraggi                                    | Temporanei                 | $\gamma_R = 1.1$           |
|  | Permanenti                 | $\gamma_R = 1.2$           |

Tab. 6.2.II – Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

| Parametro                                    | Grandezza alla quale applicare il coefficiente parziale | Coefficiente parziale $\gamma_M$ | (M1) | (M2) |
|--|---|----------------------------------|------|------|
| Tangente dell'angolo di resistenza al taglio | $\tan \varphi'_k$                                       | $\gamma_{\varphi'}$              | 1,0  | 1,25 |
| Coesione efficace                            | $c'_k$  | $\gamma_{c'}$                    | 1,0  | 1,25 |
| Resistenza non drenata                       | $c_{uk}$  | $\gamma_{cu}$                    | 1,0  | 1,4  |
| Peso dell'unità di volume                    | $\gamma_\gamma$   | $\gamma_\gamma$                  | 1,0  | 1,0  |

Nel rispetto delle norme vigenti (NTC 2018, par. 6.5.3.1.2), per le paratie devono essere prese in considerazione almeno le verifiche agli Stati Limite Ultimi (SLU) di seguito indicate. In particolare andrà distinto tra SLU di tipo Geotecnico (GEO) e di tipo Strutturale (STR) di seguito indicate.

### 7.4.1. SLU (GEO)

Nel caso in esame per SLU **GEO** le verifiche da eseguire sono:

- Collasso per rotazione intorno ad un punto dell'opera: La verifica all'equilibrio globale alla rotazione viene implicitamente soddisfatta mediante l'analisi di interazione terreno struttura, condotta mediante il programma di calcolo che nell'analizzare il sistema verifica tutte le condizioni di equilibrio fase per fase;
- Verifica di stabilità globale: si valuta in base a un modello semplificato basato sulla teoria dell'equilibrio limite nell'ambito della quale i terreni sono stati caratterizzati mediante un legame costitutivo rigido plastico. Per tale verifica si fa riferimento alla Combinazione 2 (A2+M2+R2), nella quale i parametri di resistenza del terreno sono ridotti tramite i coefficienti parziali del gruppo M2 e le azioni variabili sono amplificate con i coefficienti del gruppo A2;
- Verifica allo sfilamento dei tiranti: come metodo di verifica si fa il confronto tra la trazione agente nel tirante e l'attrito che si crea tra la superficie del bulbo e il terreno; a favore di sicurezza si trascura il contributo della resistenza di punta del bulbo. La verifica viene eseguita facendo riferimento alla Combinazione 1 con il valore di resistenza R3. Il valore resistente risulta pari a:

$$R_{ac} = \pi \alpha D L_{fond} q_s$$

Dove:

$\alpha$ = coefficiente di incremento del diametro di perforazione D dei tiranti che tiene conto della metodologia di iniezione e della natura dei terreni interessati;

- D=diametro di perforazione dei tiranti;

-  $L_{fond}$  = lunghezza del tratto di fondazione del tirante;

-  $q_s$  = aderenza caratteristica terreno-fondazione.

### 7.4.2. SLU (STR)

Per quanto concerne le verifiche agli stati limite ultimo per il dimensionamento strutturale (STR) le analisi saranno eseguite facendo riferimento alla Combinazione 1 (A1+M1+R1) in cui le azioni permanenti e variabili sono amplificate mediante i coefficienti parziali del gruppo A1, applicati direttamente sulle sollecitazioni caratteristiche.

In questo caso le verifiche a cui far riferimento sono le seguenti:

- Resistenza strutturale della paratia: consiste nel confronto tra l'azione di progetto e la resistenza di un palo in c.a. a flessione semplice.
- Resistenza strutturale del tirante: La normativa prescrive che sia verificata la seguente relazione:

$$T_{max,SLU} \leq \frac{f_{p1tk}}{\gamma_s} * n * A_{tr}$$

- Resistenza strutturale della trave di ripartizione: come per la paratie si eseguirà una verifica flessionale. La verifica di tale trave, viene condotta considerando lo schema statico di trave in semplice appoggio con luci pari all'interasse orizzontale dei tiranti. Questa viene schematizzata con un carico uniformemente distribuito rappresentante la componente orizzontale dell'azione assiale massima sui tiranti distribuita lungo la luce:

$$q_{Ed} = \frac{T_{Ed}}{i}$$

### 7.4.3. CONDIZIONI SISMICHE

Come prescritto dalle NTC2018 Al Par. 7.11.1, le verifiche si eseguono con coefficienti parziali unitari sulle azioni e sui parametri geotecnici e considerando le variazioni della spinta delle terre a monte e a valle della paratia per effetto dell'accelerazione sismica.

In accordo con il Capitolo 7.11.6.3.1 delle NTC2018, l'analisi della spinta delle terre in condizioni sismiche può essere effettuata seguendo un metodo pseudo-statico. Questa tipologia di analisi consente di considerare l'azione dinamica indotta dal sisma attraverso una statica equivalente: essa è pari al prodotto delle forze di gravità per un opportuno coefficiente sismico. Nelle verifiche allo Stato Limite Ultimo (SLV) l'accelerazione laterale di progetto può essere calcolata mediante la seguente espressione:

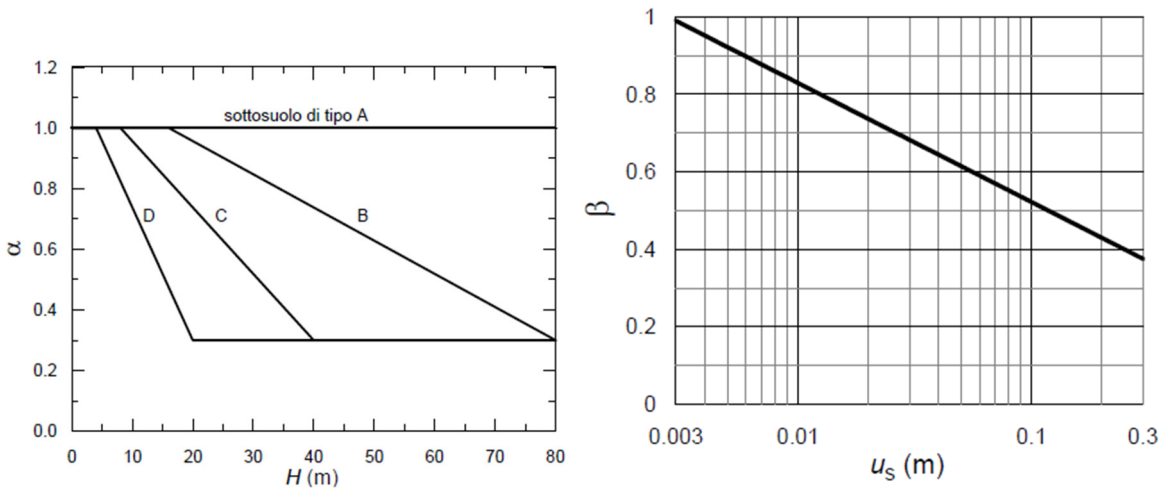
$$k_h = \alpha \cdot \beta \frac{a_{max}}{g}$$

Dove il coefficiente  $\alpha$  è funzione della deformabilità dei terreni interagenti con la struttura e dell'altezza dell'opera, mentre  $\beta$  dipende dalla capacità della struttura di subire spostamenti. Tali coefficienti possono essere dedotti a partire dalle Figure 7.11.2 e 7.11.3 presenti nelle NTC2018 e di seguito riportate.

In ogni caso è necessario che  $u_s \leq 0,005 \cdot H$

Se  $\alpha \cdot \beta < 0,2$  sarà da assumere  $k_h = 0,2 \cdot a_{max}/g$

PROGETTAZIONE ATI:



#### 7.4.4. VERIFICA DEI TIRANTI DI ANCORDAGGIO

Le verifiche di sicurezza agli SLU si riferiscono essenzialmente a due meccanismi di rottura:

- Collasso causato dalla mobilitazione della resistenza del terreno;
- Rottura degli elementi strutturali.

Le verifiche sono condotte seguendo la combinazione A1+M1+R3, ove i coefficienti delle azioni e dei materiali sono riportati nelle precedenti tabelle (), mentre per i coefficienti delle resistenze si fa riferimento alla Tab. 6.6.I delle NTC 2018.

Tab. 6.6.I - Coefficienti parziali per la resistenza degli ancoraggi

|            | Simbolo    | Coefficiente parziale |
|------------|------------|-----------------------|
| Temporanei | $\gamma_R$ | 1,1                   |
| Permanenti | $\gamma_R$ | 1,2                   |

Il valore caratteristico della resistenza a sfilamento dell'ancoraggio può essere determinato tramite:

- Dati risultanti di prove di progetto su ancoraggi di prova;
- Con metodi analitici, dai valori caratteristici dei parametri geotecnici dedotti dai risultati di prove in situ e/o laboratorio.

Nel caso (a), il valore della resistenza caratteristica  $R_{ak}$  è il minore dei valori derivanti dall'applicazione dei fattori di correlazione  $\xi_{a1}$  e  $\xi_{a2}$  riportati nella Tabella 6.6.II rispettivamente al valor medio e al valor minimo delle resistenze  $R_{a,m}$  misurate nel corso delle prove:

$$R_{ak} = \text{Min} \left\{ \frac{(R_{a,m})_{\text{medio}}}{\xi_{a1}}, \frac{(R_{a,m})_{\text{min}}}{\xi_{a2}} \right\}$$

Nel caso (b), il valore della resistenza caratteristica  $R_{ak}$  è il minore dei valori derivanti dall'applicazione dei fattori di correlazione  $\xi_{a3}$  e  $\xi_{a4}$  riportati nella Tabella 6.6.III rispettivamente al valor medio e al valor minimo delle resistenze  $R_{a,c}$  ottenute dal calcolo.

PROGETTAZIONE ATI:



Tab. 6.6.II - Fattori di correlazione per derivare la resistenza caratteristica da prove di progetto, in funzione del numero degli ancoraggi di prova

| Numero degli ancoraggi di prova | 1   | 2   | > 2 |
|---------------------------------|-----|-----|-----|
| $\xi_{a1}$                      | 1,5 | 1,4 | 1,3 |
| $\xi_{a2}$                      | 1,5 | 1,3 | 1,2 |

Tab. 6.6.III - Fattori di correlazione per derivare la resistenza caratteristica dalle prove geotecniche, in funzione del numero n di profili di indagine

| Numero di profili di indagine | 1    | 2    | 3    | 4    | $\geq 5$ |
|-------------------------------|------|------|------|------|----------|
| $\xi_{a3}$                    | 1,80 | 1,75 | 1,70 | 1,65 | 1,60     |
| $\xi_{a4}$                    | 1,80 | 1,70 | 1,65 | 1,60 | 1,55     |

## 7.4.5. VERIFICA DI STABILITA' GLOBALE

### 7.4.5.1. Condizioni statiche

La verifica di stabilità globale è valutata seguendo l'approccio dell'analisi limite.

Tra i vari metodi appartenenti all'equilibrio, i cosiddetti "metodi dei conci" sono tra dei più conosciuti e versatili: essi consistono nel suddividere il volume di terreno in conci verticali. Ciascun concio è soggetto al peso proprio  $W_i$ , alla reazione normale  $N_i'$ , a quella tangenziale  $T_i$  (definita solitamente secondo il criterio di Mohr-Coulomb in condizioni drenate e secondo quello di Tresca in condizioni non drenate) ed all'eventuale pressione dell'acqua  $U_i$  lungo la superficie di scorrimento ed alle azioni orizzontali  $H_i$  e verticali  $V_i$  agenti sulle facce laterali.

Secondo quanto riportato dalle NTC2018 al Cap. 6.5.3.1.2, la stabilità globale dell'opera è da verificare secondo la combinazione 2 dell'approccio 1, ossia con i fattori A2+M2+R2. I coefficienti parziali per le azioni ed i materiali sono riportati nelle tabelle soprastanti (Tab. 6.2.I e 6.2.II delle NTC2018), mentre quello della resistenza è definito in Tab. 6.8.I delle NTC2018 ed è pari a 1,1.

### 7.4.5.2. Condizioni sismiche

Secondo quanto riportato al Cap. 7.11.4 delle NTC 2018, le verifiche in condizioni sismiche per i pendii ed i fronti di scavo riguardano la stabilità dei pendii, e possono essere utilizzati come metodi di verifica sia i metodi pseudostatici, sia metodi agli spostamenti.

Per quanto riguarda la prima metodologia, l'azione sismica è rappresentata mediante un'azione statica equivalente proporzionale al peso del terreno. Le componenti verticale ed orizzontale di tale forza possono essere espresse come:

$$F_h = k_h \cdot W$$

$$F_v = k_v \cdot W$$

Dove i coefficienti  $k_h$  e  $k_v$  sono rispettivamente:

$$k_h = \beta_s \cdot \frac{a_{\max}}{g}$$

$$k_v = \pm 0.5 \cdot k_h$$

$\beta_s$  è un coefficiente riduttivo dell'accelerazione massima, che tiene conto delle deformazioni attese dal sistema, e quindi dipende in generale dalla categoria di sottosuolo e dall'accelerazione attesa. Per quanto riguarda i fronti di scavo ed i rilevati, la normativa suggerisce  $\beta_s = 0.38$  nelle verifiche al SLV.



Come anticipato, le verifiche in condizione sismica sono condotte ponendo uguali all'unità i coefficienti relativi alle azioni ed ai materiali. Per le resistenze di progetto invece si considera un coefficiente parziale  $\gamma_R = 1.2$ .

## **7.5. SLE**

Le opere ed i sistemi geotecnici devono essere verificati nei confronti degli stati limite di esercizio. Per ciascuno stato limite di esercizio deve essere rispettata la condizione:

$$E_d \leq C_d$$

Dove  $E_d$  è sempre il valore di progetto dell'effetto delle azioni e  $C_d$  è il prescritto valore limite dell'effetto delle azioni.

Questi consistono semplicemente nel valutare che i cedimenti dovuti alla deformazione della paratia siano compatibili con le opere nei dintorni dell'opera provvisoria per la combinazione "Rara" e nell'apertura delle fessure nella combinazione "Frequente".

PROGETTAZIONE ATI:

## 8. ANALISI DEI CARICHI

Si considerano i seguenti carichi nel calcolo delle sollecitazioni agenti sulle paratie:

- Carichi permanenti  $G_1$ :
  - Peso proprio del terreno;
  - Peso proprio delle strutture. Questo a favore di sicurezza viene trascurato nella definizione dell'azione assiale agente nel palo;
  - Spinta dell'acqua;
  - Spinta delle terre;
- Azione del sisma:
  - Componente inerziale della spinta delle terre;

Le azioni dei carichi variabili dei mezzi di cantiere viene trascurata a favore di sicurezza in quanto risulta stabilizzante essendo agente a valle.

Poiché il modello di calcolo utilizzato per l'analisi strutturale schematizza una striscia di paratia profonda 1.0 m (sviluppo in direzione longitudinale) nel seguito i carichi e le sollecitazioni si intendono riferiti a detta striscia unitaria.

### 8.1. CARICHI PERMANENTI

Le pressioni nel terreno sono determinate sulla base dei pesi specifici delle stratigrafie relative al manufatto (Cap. del presente documento).

Le pressioni totali ed efficaci sono riferite al livello di falda posto in evidenza nel capitolo 3.

La spinta delle terre viene simulata dal Software Paratie Plus 2021 attraverso l'interazione struttura-terreno determinato da molle elasto-plastiche con le seguenti formulazioni:

- Spinta del terreno a riposo: formula di Jacky

$$K_0 = 1 - \sin \phi'$$

- Spinta attiva e passiva: Il calcolo può essere condotto con varie formulazioni come Coulomb o Rankine e viene valutato direttamente dal software di calcolo per le varie fasi di cantiere. Il coefficiente di spinta passiva  $K_p$  risulta l'inverso del coefficiente di spinta attiva.

$$K_A = \tan^2 \left( \frac{\pi}{4} - \frac{\phi'}{2} \right) = \tan^2(\beta)$$

L'angolo di attrito tra il muro e il terreno viene posto pari a  $\delta = 0.5 \cdot \phi'$

## 8.2. AZIONE SISMICA

La spinta delle terre è calcolata attraverso il metodo di Mononobe-Okabe.

Tale metodo si rifà all'analisi dell'equilibrio limite di un cuneo di terreno instabile a contatto con l'opera di sostegno; in più, però, il metodo tiene conto della forza d'inerzia della massa del cuneo instabile, considerata applicata nel baricentro del cuneo stesso, derivante dall'accelerazione sismica.

A tale scopo, nella definizione del coefficiente di spinta attiva, il metodo considera un angolo di rotazione addizionale:

$$\psi = \arctan\left(\frac{k_h}{1 \mp k_v}\right)$$

dove  $k_h$  e  $k_v$  sono i coefficienti sismici, rispettivamente orizzontale e verticale definiti al paragrafo 6.2.

L'espressione del coefficiente di spinta attiva si modifica, pertanto, come segue:

$$K_{a,s} = \frac{\sin^2(\varphi' - \beta - \psi)}{\cos\psi \cdot \cos^2\beta \cdot \sin(\beta + \delta + \psi) \cdot \left[ \left( 1 + \sqrt{\frac{\sin(\varphi' + \delta) \cdot \sin(\varphi' - i - \psi)}{\sin(\beta + \delta + \psi) \cdot \sin(\beta - i)}} \right)^2 \right]}$$

Dove  $i$  è l'inclinazione del terreno a tergo dell'opera di sostegno.

La spinta del terreno a tergo del muro in condizioni sismiche, pertanto, si valuta semplicemente sostituendo al coefficiente di spinta attiva in condizioni statiche  $k_a$  il coefficiente  $K_{a,s}$  sopra definito:  
 $P_A = 0,5 \cdot \gamma' \cdot K_{a,s} \cdot H^2(1 \mp k_v)$ .

Nei metodi pseudo-statici l'accelerazione orizzontale equivalente agente su una paratia può essere calcolata mediante la seguente formula (Eq. 7.11.9 delle NTC 2018):

$$a_h = \alpha \cdot \beta \cdot a_{g,max}$$

Dove  $\alpha$  tiene conto della deformabilità dei terreni interagenti, mentre  $\beta$  dipende dalla capacità dell'opera di subire spostamenti senza perdite di resistenza.

Entrambi i valori sono stati valutati con i grafici proposti dalle normative ipotizzando uno spostamento molto basso:

|                              |                                     |   |
|------------------------------|-------------------------------------|---|
| $U_s =$                      | <input type="text" value="0.008"/>  | m |
| $\beta =$                    | <input type="text" value="0.8562"/> |   |
| $\alpha =$                   | <input type="text" value="0.88"/>   |   |
| $k_h = \alpha \beta a_{max}$ | <input type="text" value="0.1411"/> |   |

Nei calcoli si è trascurata la componente idrodinamica durante il sisma. Nel software di calcolo utilizzato questo corrisponde ad un rilevato dinamicamente impervio (ipotesi generalmente valida per permeabilità inferiori a  $5 \cdot 10^{-4}$  m/s. In tale condizioni l'acqua, rimanendo intrappolata all'interno

PROGETTAZIONE ATI:

degli interstizi, si muove solidalmente al terreno. Sulla paratia agirà quindi un'azione dovuta ad una massa complessiva acqua + terreno, definita quindi dal peso specifico  $\gamma_{\text{Sat}}$ .

Trascurando la variazione delle pressioni interstiziali ed essendo la traslazione differenziale tra acqua e terreno impedita, il contributo dell'acqua sarà legato unicamente alla componente idrostatica.

PROGETTAZIONE ATI:

## 9. SOFTWARE DI CALCOLO E IPOTESI DI MODELLAZIONE

I calcoli progettuali sono stati svolti con l'ausilio del codice di calcolo **PARATIE PLUS ver. 21.0.1** commercializzato da **Harpaceas Srl**.

La simulazione avviene analizzando il problema piano XZ (considerando una profondità unitaria in direzione Y), dove i gradi di libertà attivi sono lo spostamento laterale e la rotazione. In tale codice la schematizzazione dell'interazione tra paratia e terreno avviene considerando:

- La paratia come una serie di elementi il cui comportamento è caratterizzato dalla rigidità flessionale EJ;
- Il terreno come una serie di molle di tipo elasto-plastico connesse ai nodi della paratia.

Questo modello numerico consente una simulazione del comportamento del terreno adeguata agli scopi progettuali. In particolare, vengono superate le limitazioni dei più tradizionali metodi dell'equilibrio limite, non idonei a seguire il comportamento della struttura al variare delle configurazioni di carico, delle fasi esecutive e di esercizio. Nel caso in esame, in una generica fase di calcolo dell'analisi di interazione tra paratia e terreno, la soluzione dipende: dal percorso tenso-deformativo seguito dagli elementi schematizzanti il terreno nelle fasi precedenti, dalle variazioni di spinta o reazione del terreno indotte dalla progressione degli scavi, dall'inserimento di tiranti, dalle variazioni delle condizioni idrostatiche e di sovraccarico, etc... La realizzazione dello scavo sostenuto da una paratia, nel caso in esame tirantata, viene seguita in tutte le varie fasi attraverso un'analisi statica incrementale: ogni passo di carico coincide con una ben precisa configurazione caratterizzata da una certa quota di scavo, da un certo insieme di tiranti applicati, da una ben precisa disposizione di carichi applicati. Poiché il comportamento degli elementi finiti è di tipo elasto-plastico, ogni configurazione dipende in generale dalle configurazioni precedenti e lo sviluppo di deformazioni plastiche ad un certo passo condiziona la risposta della struttura nei passi successivi. La soluzione ad ogni nuova configurazione (step) viene raggiunta attraverso un calcolo iterativo alla Newton-Raphson (Bathe, 1996).

La legge costitutiva, rappresentativa del comportamento elasto-plastico del terreno, è identificata principalmente dal tipo di terreno considerato e dalla velocità di carico. In particolare, si farà distinzione tra condizioni drenate e non drenate, in quanto il codice di calcolo permette di differenziare il comportamento a breve termine di un terreno a seconda della sua capacità di sviluppare sovrappressioni interstiziali.

Verrà per cui, nell'eventualità fosse necessario, predisposto un modello per il calcolo in condizioni drenate e non drenate. Quello che porterà alle condizioni peggiori risulterà dimensionante per gli elementi strutturali e geotecnici.

### 9.1. IPOTESI GENERALI DI CALCOLO

Le analisi sono state svolte considerando le seguenti ipotesi di tipo "generale":

- Stato piano nelle deformazioni (paratia di lunghezza infinita);
- Terreno modellato come un letto di molle con legame costitutivo elastoplastico incrudente
- Elementi strutturali discretizzati in elementi perfettamente elastici;

PROGETTAZIONE ATI:

- Tiranti modellati per mezzo di molle di opportuna rigidezza;
- Sovraccarichi a monte ed a valle della paratia trasformati in spinte sul paramento in accordo a quanto previsto dalla teoria elastica. I sovraccarichi a valle non sono considerati nel calcolo delle tensioni;
- Mobilitazione della spinta della terra funzione del livello di deformazione partendo da una condizione iniziale di spinta a riposo ( $K_0$ ). I valori massimi e minimi della spinta vengono definiti in funzione, rispettivamente, dei coefficienti di spinta passiva ( $K_P$ ) e attiva ( $K_A$ ).

## 9.2. LEGAME COSTITUTIVO

Per i dettagli si rimanda al manuale di teoria del codice di calcolo PARATIE-PLUS. Da un punto di vista generale la legge costitutiva del terreno viene definita da due sottoclassi di parametri: parametri di spinta ( $K_0$ ,  $K_A$  e  $K_P$ ) e parametri di deformabilità.

## 9.3. PARATIE PLUS (VSP)

PARATIE PLUS offre la possibilità di calcolare la stabilità complessiva del versante in cui può o meno essere presente un'opera di sostegno flessibile.

Questo tipo di verifica prende in esame la configurazione di scavo o, più in generale, del pendio, nella generica fase, prescindendo dalla sequenza costruttiva precedente. Questa tecnica, infatti, appartiene all'ambito dei metodi all'equilibrio limite che operano, di fatto, indipendentemente dal comportamento deformativo dell'opera, o meglio, che prescindono dalla successione temporale delle deformazioni reversibili o irreversibili sviluppatesi prima della configurazione esaminata.

Il fronte di scavo viene analizzato tenendo conto della maggior parte, ma non di tutti, gli elementi che concorrono alla definizione del modello più generale affrontato con PARATIE PLUS.

Il sistema è, eccetto casi particolari, iperstatico, e generalmente si impongono alcune ipotesi sulle azioni sulle facce laterali e sui punti di applicazione delle azioni al fine di ridurre le incognite. Tra i metodi dei conci, il metodo di Bishop è uno dei più utilizzati: le ipotesi sono:

- Il meccanismo di rottura è definito da un arco di circonferenza;
- Il punto di applicazione dell'azione normale  $N_i'$  coincide con il punto medio del concio;
- Le azioni verticali lungo le facce laterali dei conci  $V_i$  sono nulle.

Per maggiori informazioni sulle equazioni risolventi si rimanda al manuale utente del software.

## 9.4. ALTRI SOFTWARE

Le verifiche delle sezioni in c.a. sono state eseguite con l'ausilio del freeware "VCASlu" distribuito dal Prof. Piero Gelfi dell'Università di Brescia e attraverso fogli Excel opportunamente predisposti.

## 10. DESCRIZIONE DELLE FASI SCAVO

A partire dalla descrizione della geometria discussa al capitolo 5, si riporta la sequenza di scavo ipotizzata in fase di calcolo per la valutazione delle azioni interne agenti negli elementi strutturali e geotecnici.

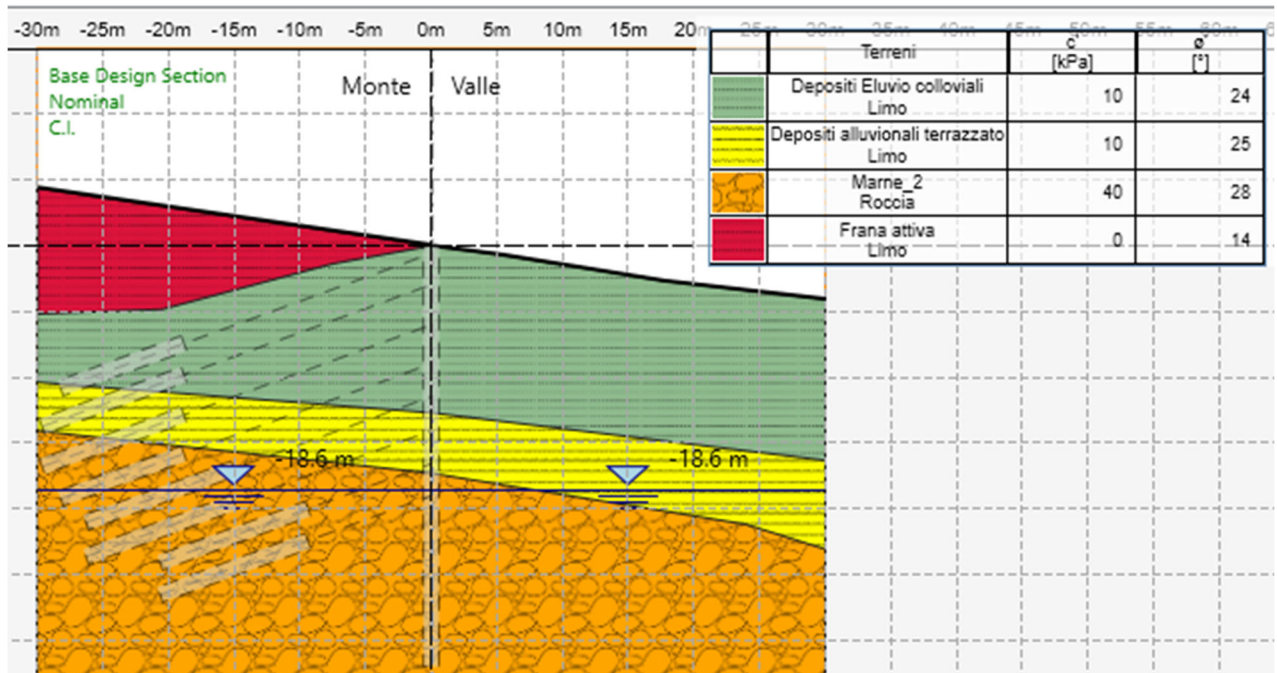
Si considerano per cui le seguenti fasi costruttive:

1. Definizioni delle tensioni litostatiche iniziali;
2. Realizzazione della paratia;
3. Scavo a 1.20 m dalla quota di realizzazione dei pali;
4. Realizzazione del primo ordine di tiranti in corrispondenza della trave di coronamento e relativo pre-tiro;
5. Scavo a 3.70 m dalla quota di realizzazione dei pali;
6. Realizzazione del secondo ordine di tiranti e relativo pre-tiro;
7. Scavo a 6.70 m dalla quota di realizzazione dei pali;
8. Realizzazione del terzo ordine di tiranti e relativo pre-tiro;
9. Scavo a 9.70 m dalla quota di realizzazione dei pali;
10. Realizzazione del quarto ordine di tiranti e relativo pre-tiro;
11. Scavo a 12.20 m dalla quota di realizzazione dei pali;
12. Realizzazione del quinto ordine di tiranti e relativo pre-tiro;
13. Scavo a 14.70 m dalla quota di realizzazione dei pali;
14. Realizzazione del sesto ordine di tiranti e relativo pre-tiro;
15. Scavo a 17,20 m dalla quota di realizzazione dei pali;
16. Realizzazione del settimo ordine di tiranti e relativo pre-tiro;
17. Scavo a 19.70m dalla quota di realizzazione dei pali
18. Realizzazione dell'ottavo ordine di tiranti e relativo pre-tiro;
19. Scavo a 22.00m dalla quota di realizzazione dei pali;
20. Applicazione del sisma;

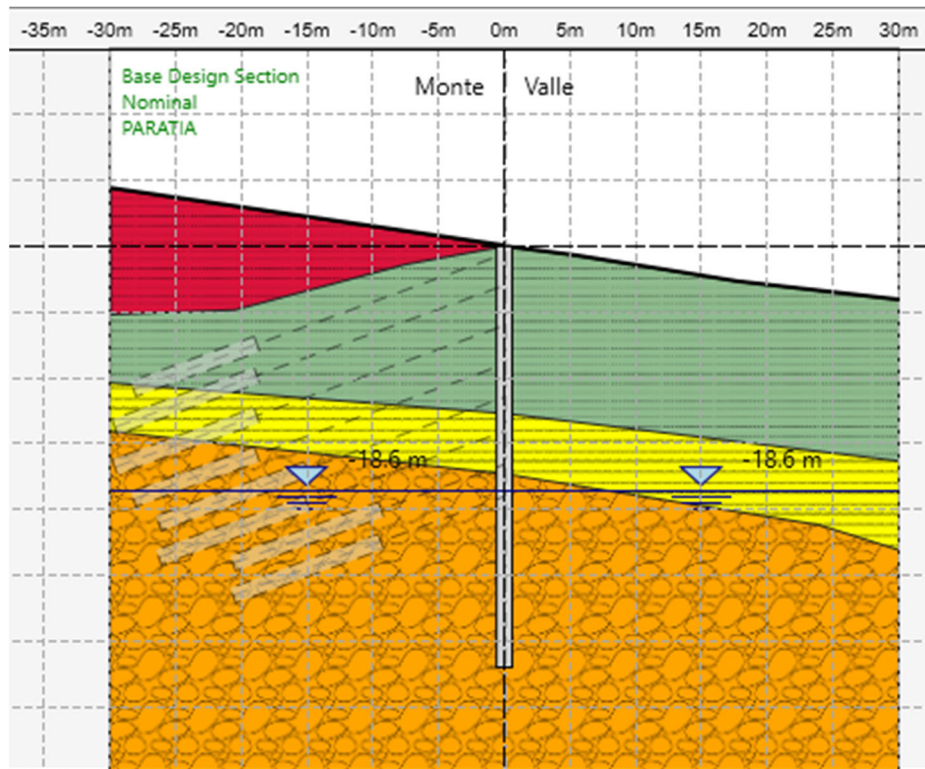
PROGETTAZIONE ATI:



1. Definizioni delle tensioni litostatiche iniziali



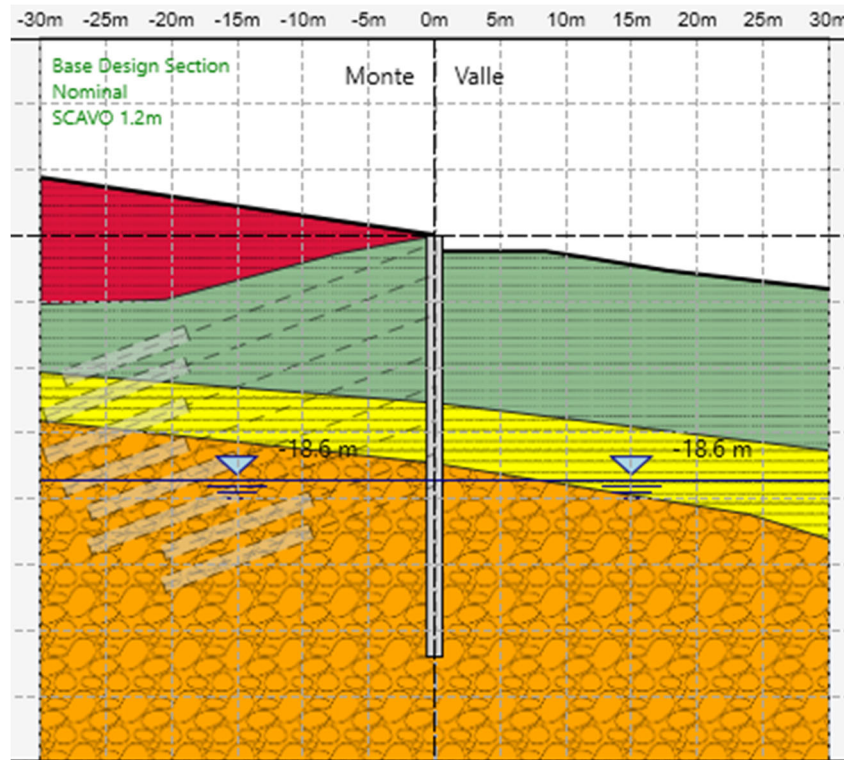
2. Realizzazione della paratia;



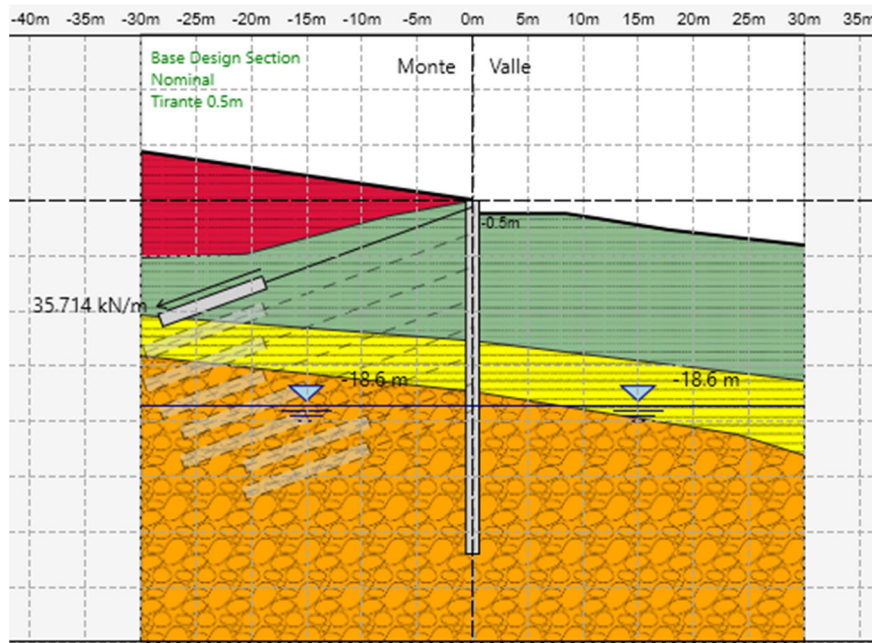
PROGETTAZIONE ATI:



3. Scavo a 1.20 m dalla quota di realizzazione dei pali;

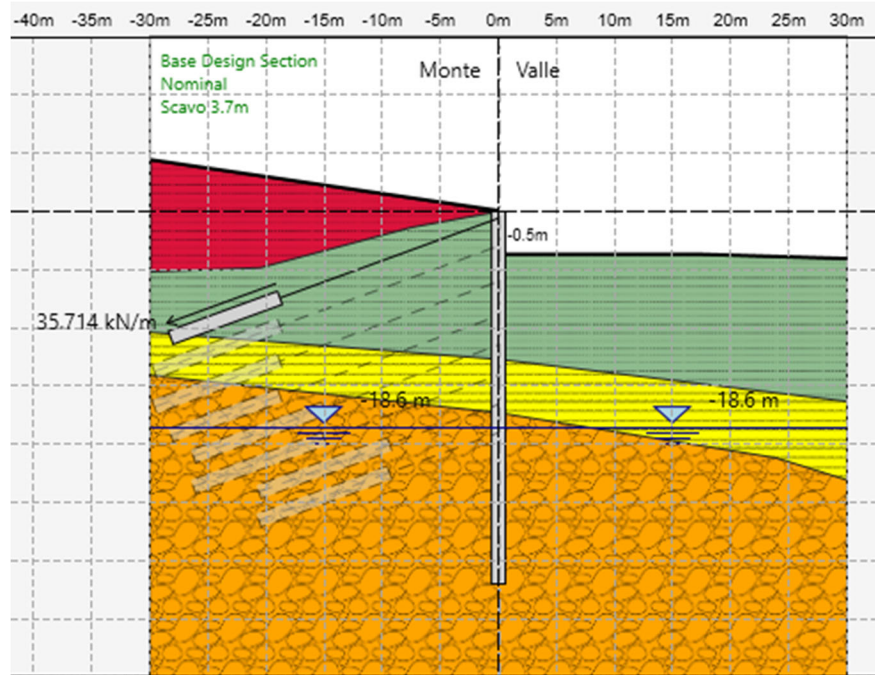


4. Realizzazione del primo ordine di tiranti in corrispondenza della trave di coronamento e relativo pre-tiro;

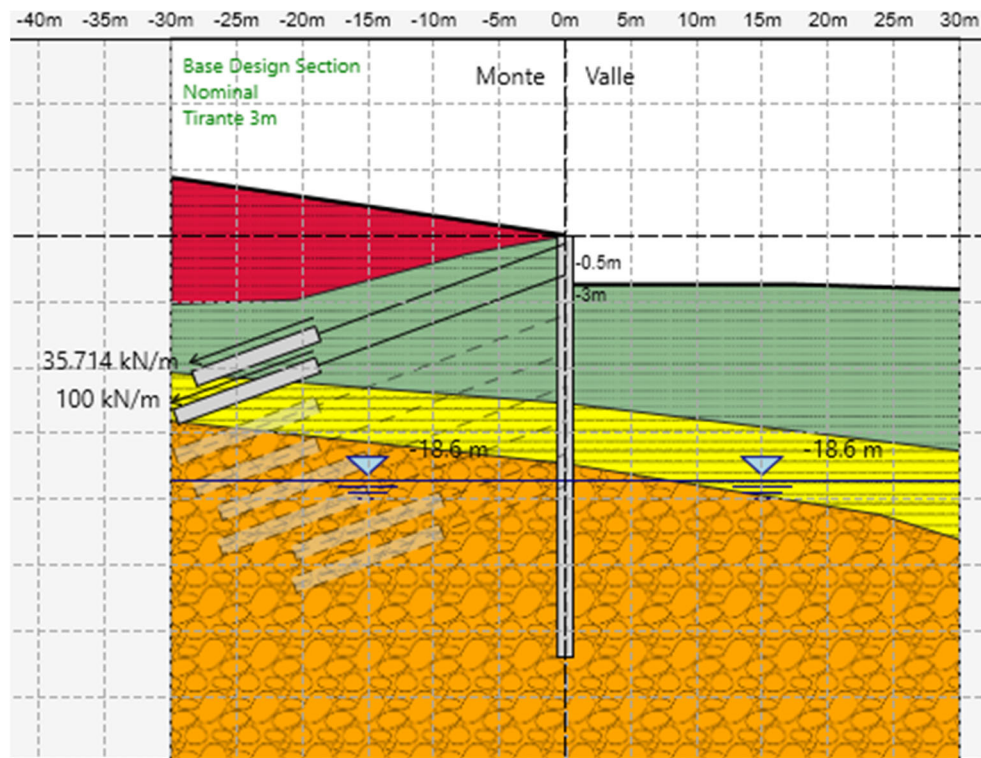


PROGETTAZIONE ATI:

5. Scavo 3.70 m dalla quota di realizzazione dei pali;



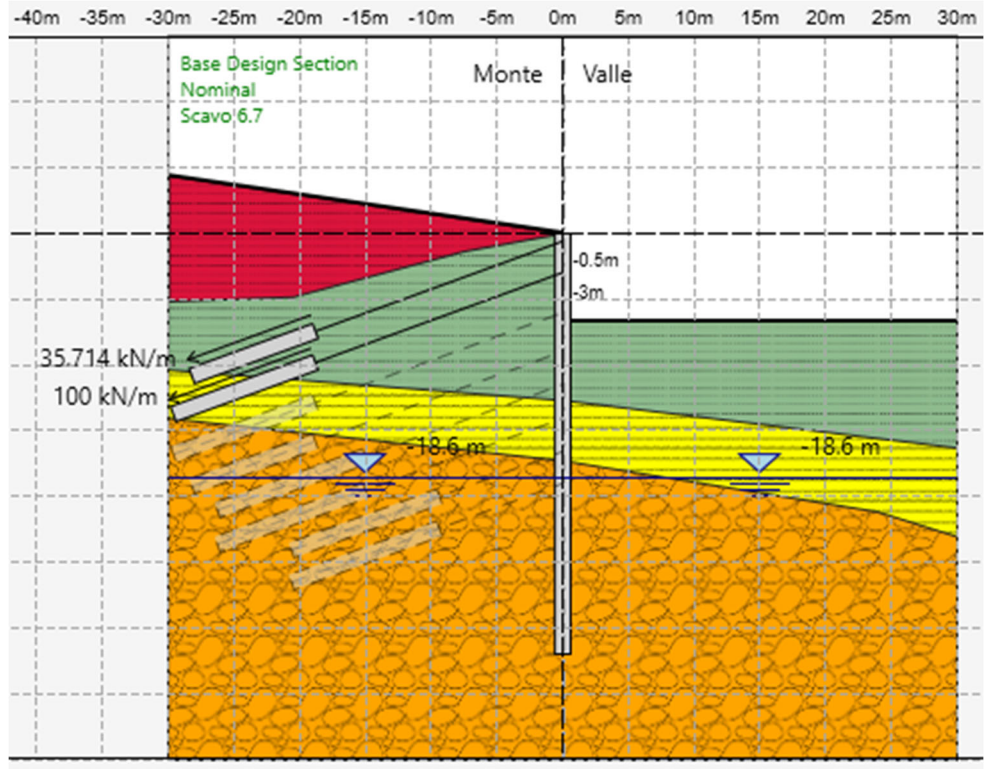
6. Realizzazione del secondo ordine di tiranti e relativo pre-tiro;



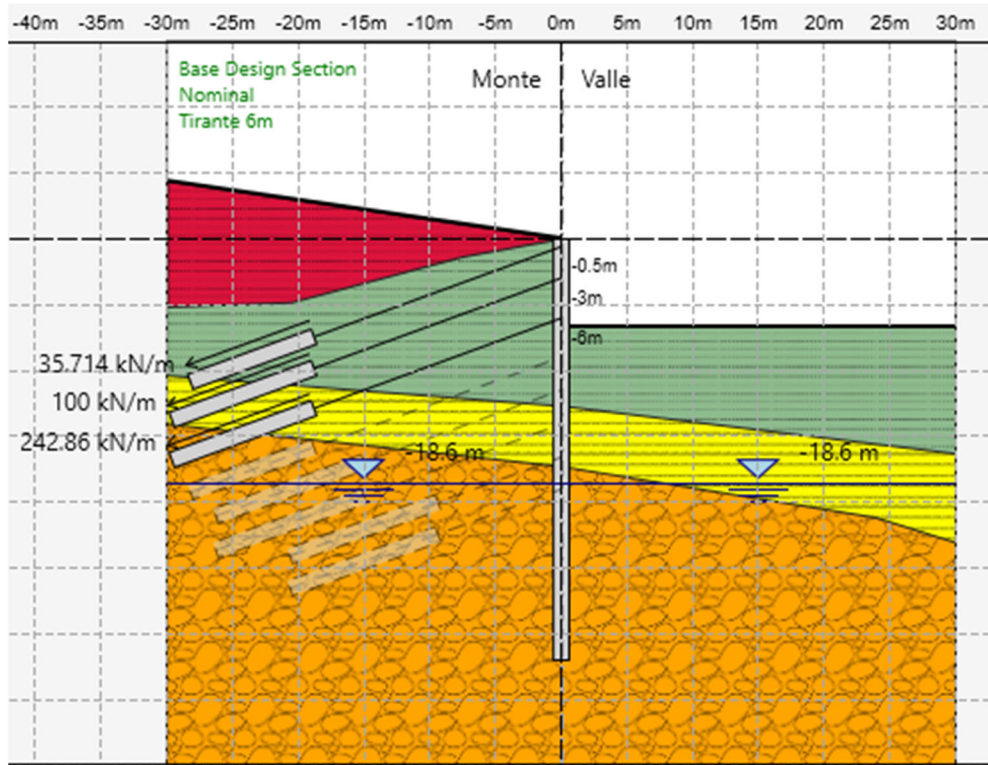
PROGETTAZIONE ATI:



7. Scavo a 6.70 m dalla quota di realizzazione dei pali;

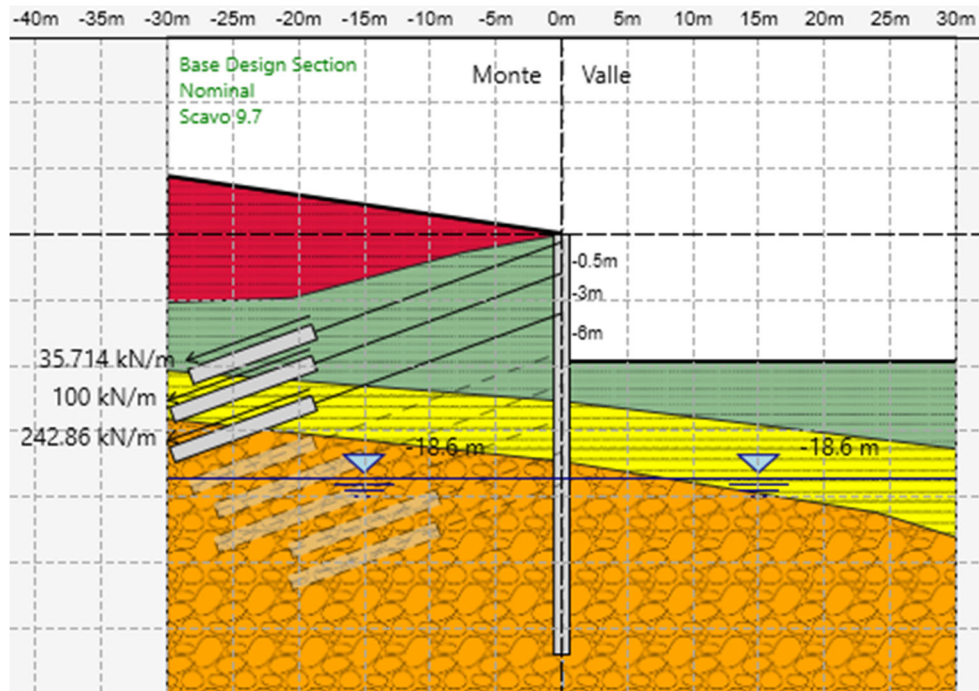


8. Realizzazione del terzo ordine di tiranti e relativo pre-tiro;

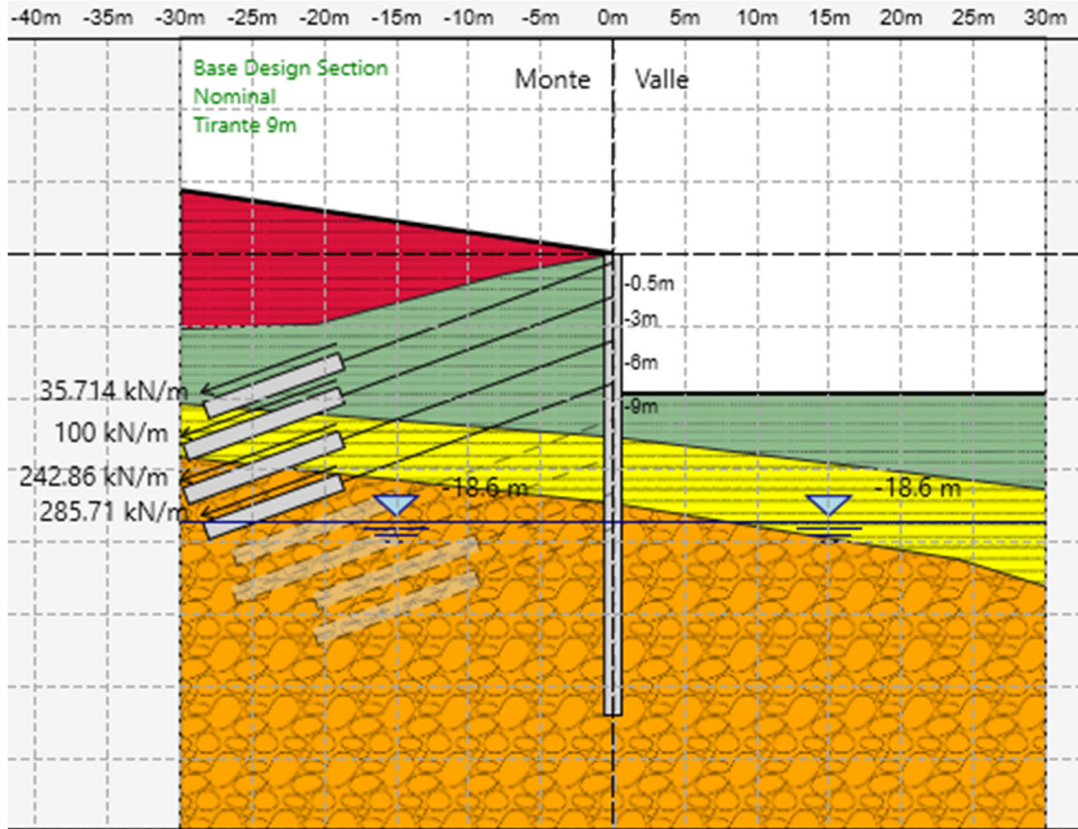


PROGETTAZIONE ATI:

9. Scavo a 9.70 m dalla quota di realizzazione dei pali;



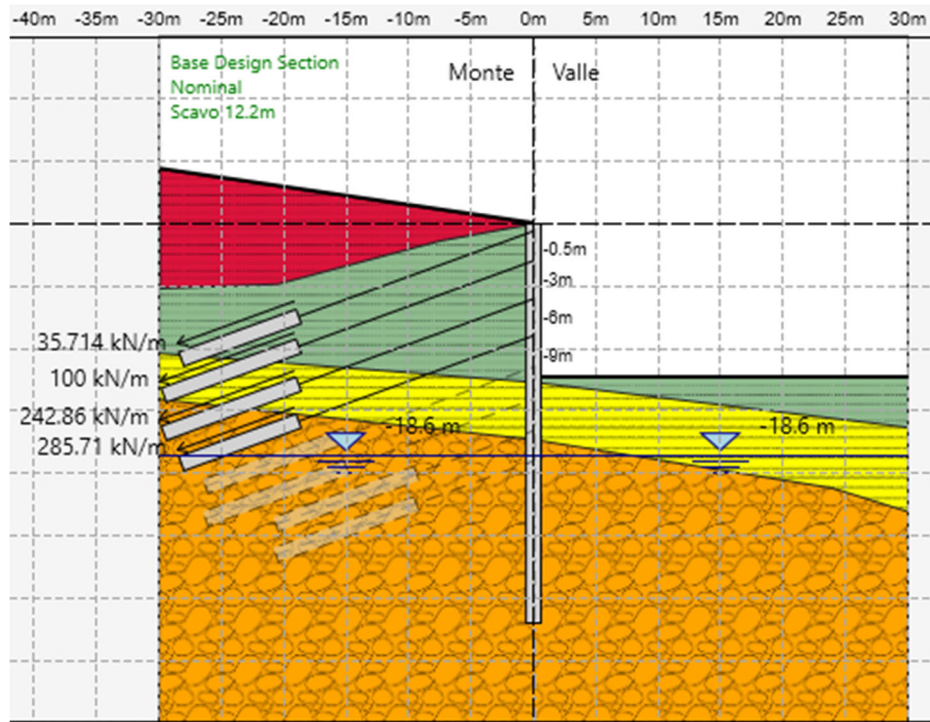
10. Realizzazione del quarto ordine di tiranti e relativo pre-tiro;



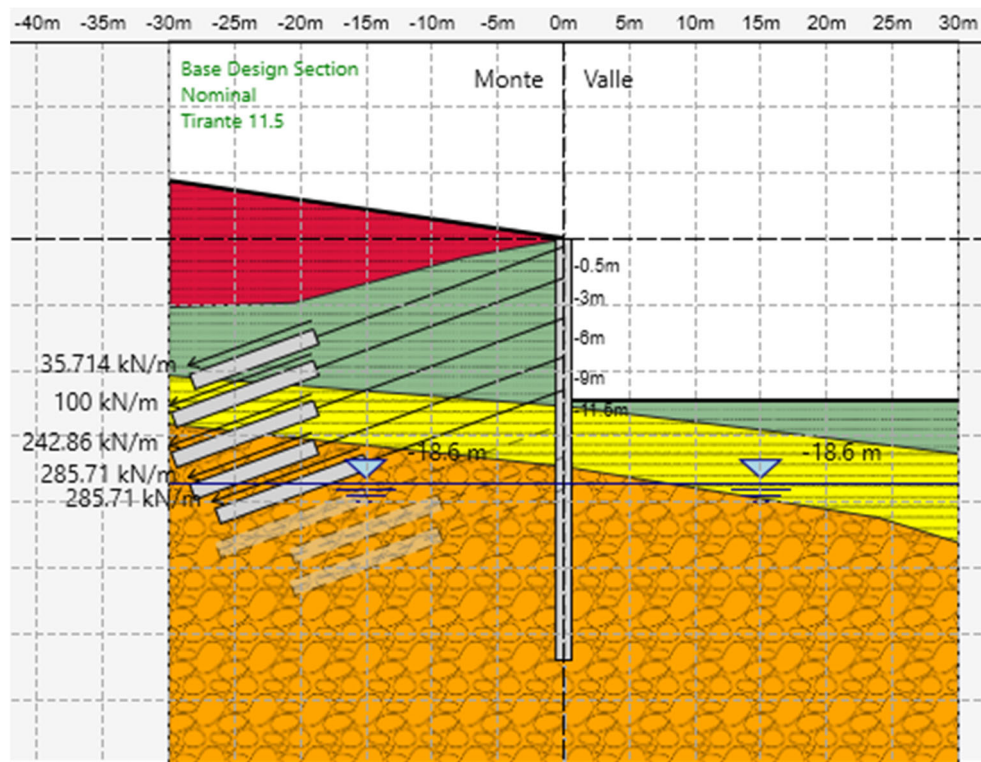
PROGETTAZIONE ATI:



11. Scavo a 12.20 m dalla quota di realizzazione dei pali;

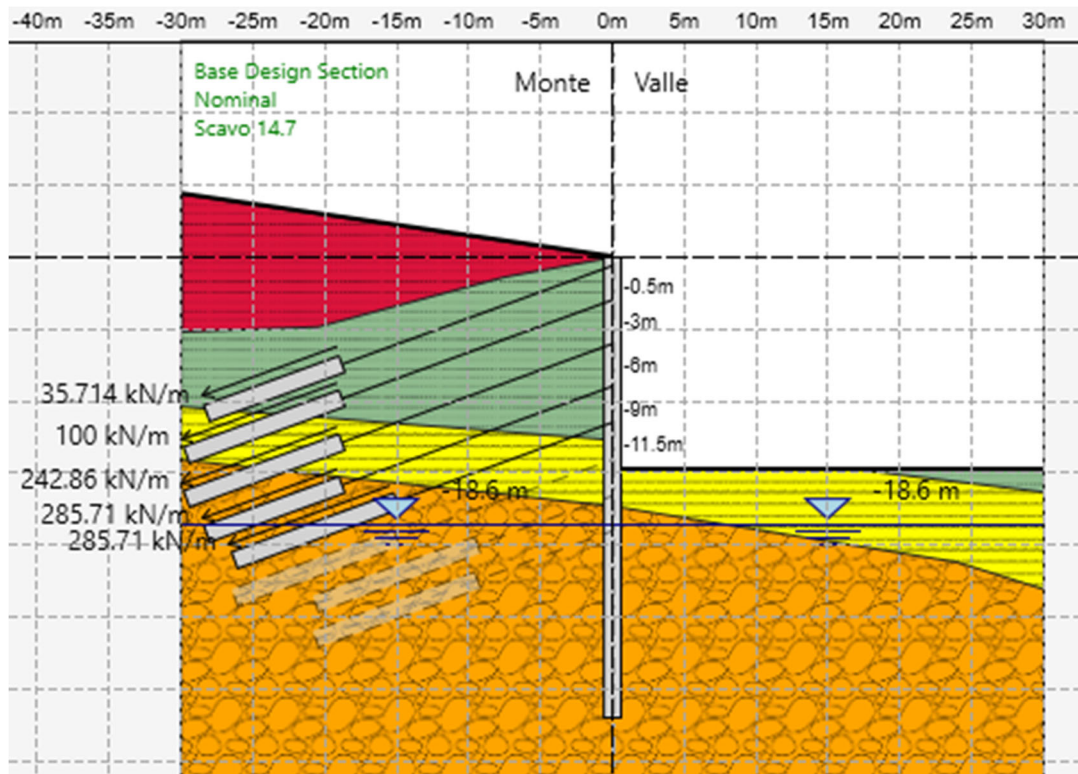


12. Realizzazione del quinto ordine di tiranti e relativo pre-tiro;

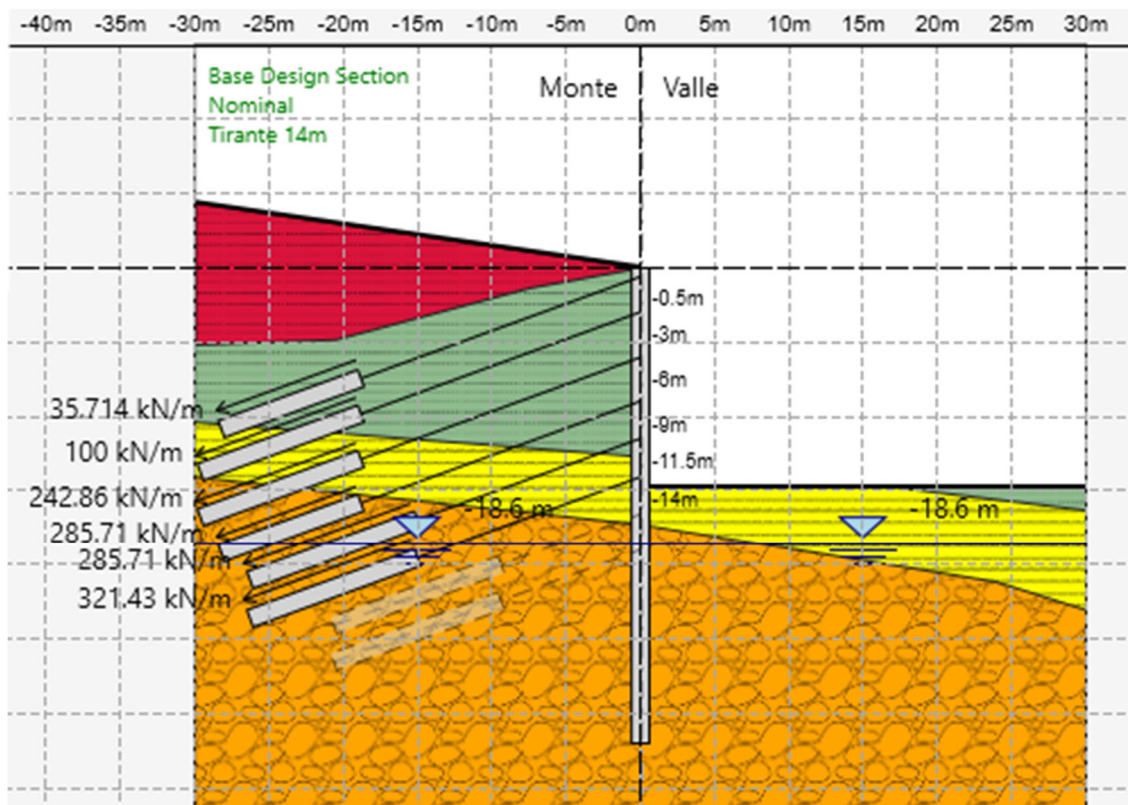


PROGETTAZIONE ATI:

13. Scavo a 14.70 m dalla quota di realizzazione dei pali;



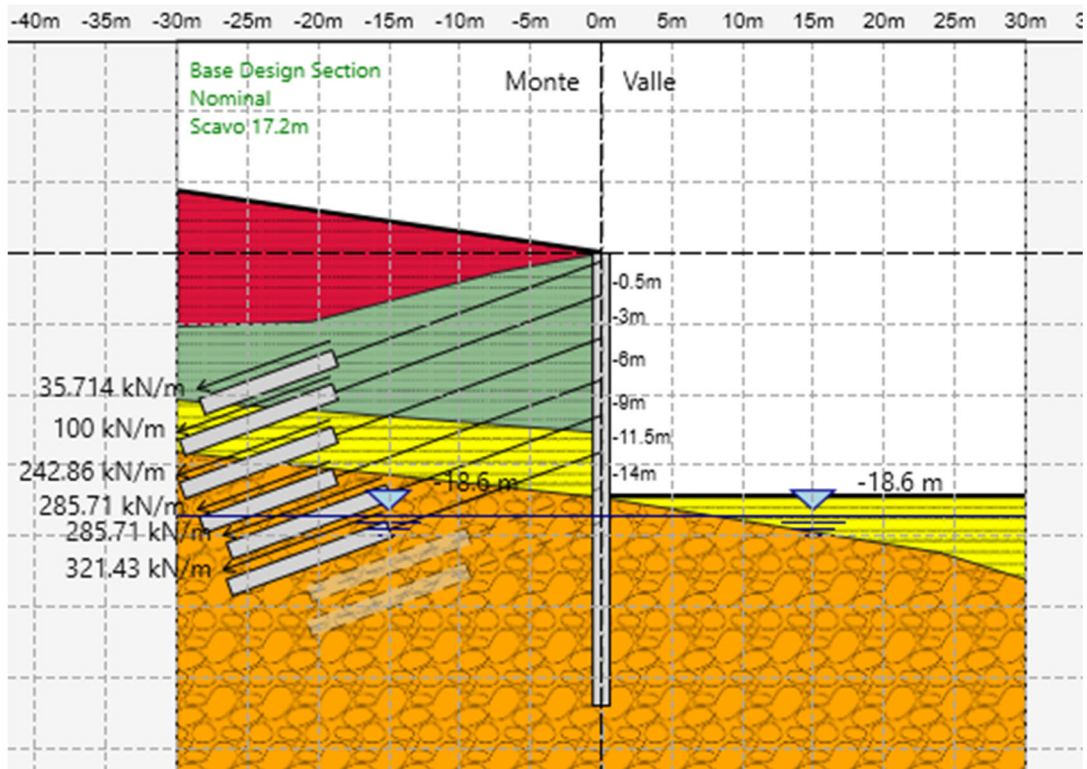
14. Realizzazione del sesto ordine di tiranti e relativo pre-tiro;



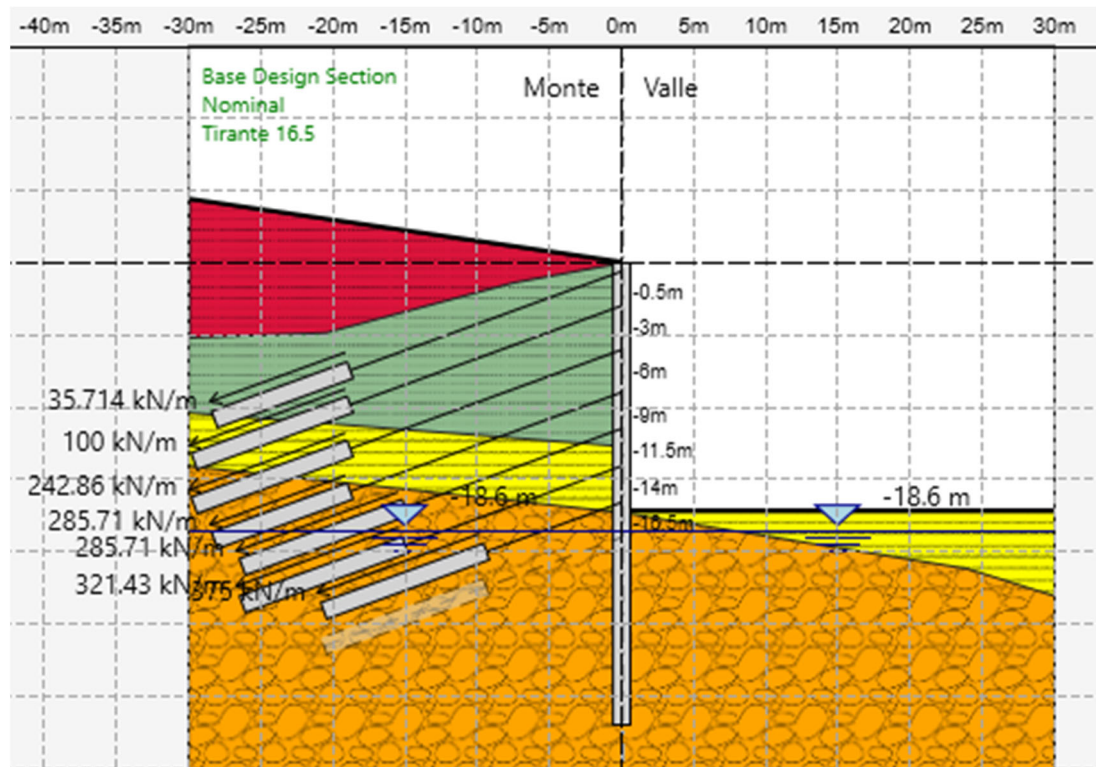
PROGETTAZIONE ATI:



15. Scavo a 17.20 m dalla quota di realizzazione dei pali;

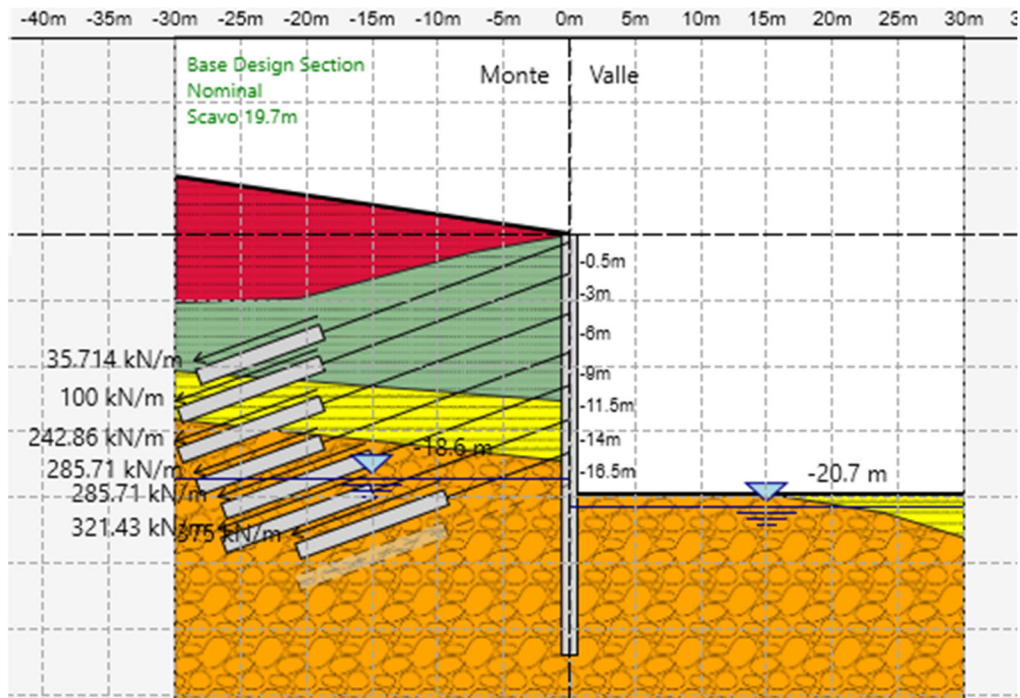


16. Realizzazione del settimo ordine di tiranti e relativo pre-tiro;

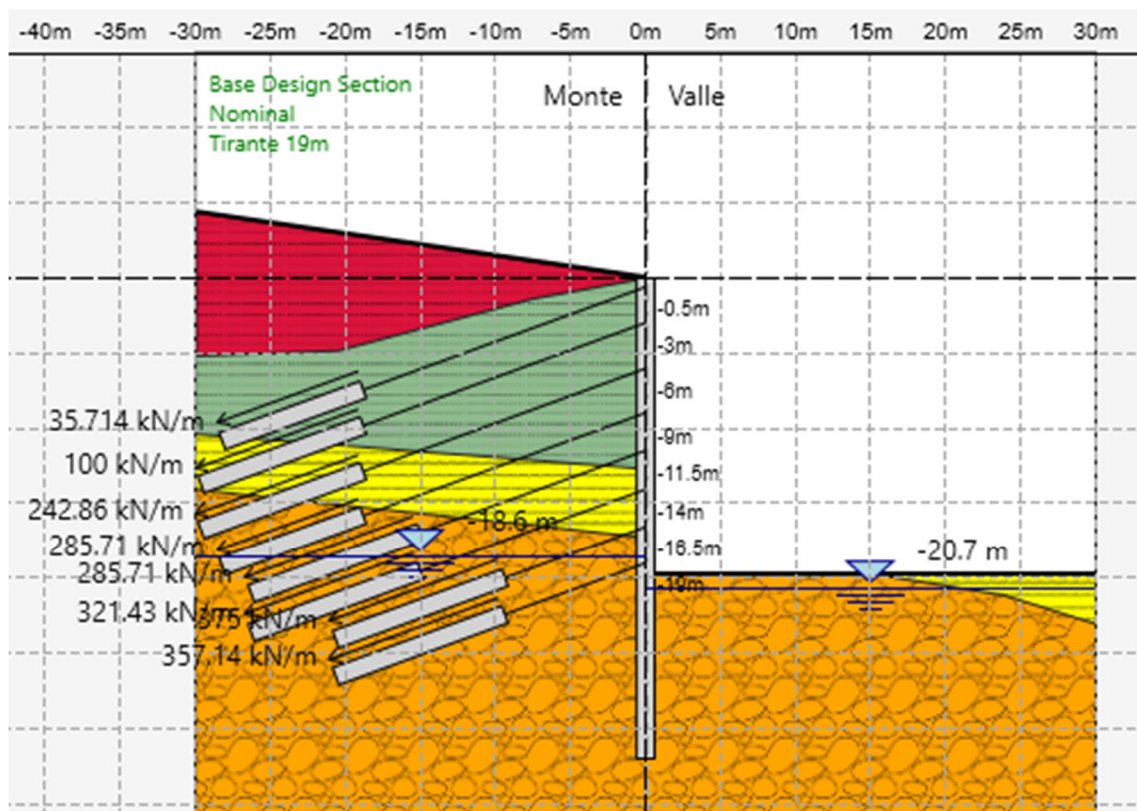


PROGETTAZIONE ATI:

17. Scavo a 19.70 m dalla quota di realizzazione dei pali;



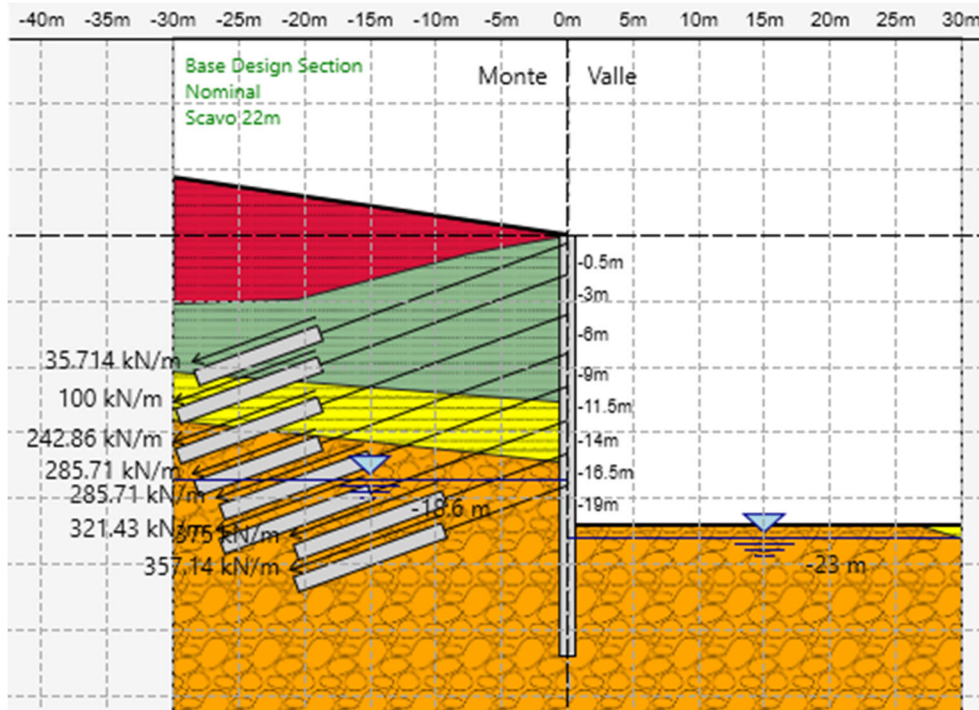
18. Realizzazione ottavo ordine di tiranti e relativo pre-tiro;



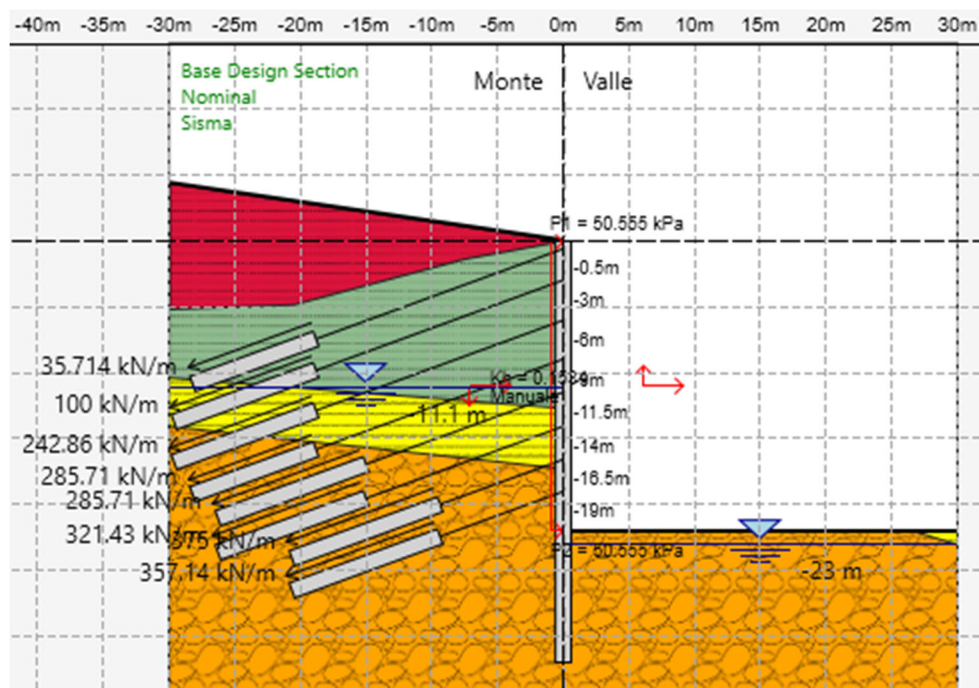
PROGETTAZIONE ATI:



19. Scavo a 22.00 dalla quota di realizzazione dei pali;



20. Applicazione del sisma;



PROGETTAZIONE ATI:

## 11. CRITERI GENERALI DI VERIFICA DELLE SEZIONI IN C.A.

Per le sezioni in cemento armato si effettuano:

- Verifiche per gli Stati Limite Ultimi a presso-flessione ed a taglio;
- Verifiche per gli Stati Limite di Esercizio per la fessurazione.

### 11.1. VERIFICA AGLI STATI LIMITE ULTIMO

#### 11.1.1. VERIFICA A PRESSOFLESSIONE

La verifica alle sollecitazioni che provocano tensioni normali (sforzo normale, flessione semplice e flessione composta) è stata fatta con uno specifico programma in cui, inserendo le caratteristiche geometriche della sezione, delle armature e delle sollecitazioni desunte dai precitati tabulati di calcolo, si ottiene, per i materiali ipotizzati, il momento resistente che dovrà risultare maggiore del momento agente.

Con riferimento alla sezione pressoinflessa retta, la capacità, in termini di resistenza e duttilità, si determina in base alle ipotesi di calcolo e ai modelli  $\sigma - \varepsilon$ :

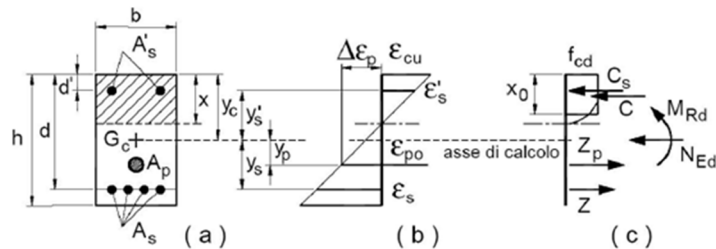


Figura 11.1 Schema verifica a pressoflessione

Le verifiche a flessione vengono condotte confrontando le resistenze ultime e le sollecitazioni massime agenti, valutando il corrispondente fattore di sicurezza (FS) come rapporto tra la sollecitazione resistente e la massima agente.

$$FS = \frac{M_{Rd}}{M_{Ed}} \geq 1$$

#### 11.1.2. VERIFICA A TAGLIO

Per la verifica di resistenza agli SLU, con riferimento alle sollecitazioni taglianti, deve risultare:

$$FS = \frac{V_{Rd}}{V_{Ed}} \geq 1$$

Per il valore resistente si fa riferimento ai seguenti valori qui di seguito riportato, tenendo conto di sezioni armate o non armate a taglio:

PROGETTAZIONE ATI:

- $V_{Rd,c} = \max \left\{ \left[ \frac{0.18}{\gamma_c} \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_l \cdot f_{ck})^{\frac{1}{3}} + k_1 \cdot \sigma_{cp} \right] \cdot b_w \cdot d; (v_{\min} + 0.15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d \right\}$   
resistenza di calcolo dell'elemento privo di armatura a taglio;
- $V_{Rd,s} = 0.9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} \cdot (ctg(\alpha) + ctg(\theta)) \cdot \sin \alpha$ , valore di progetto della forza di taglio che può essere sopportato dall'armatura a taglio alla tensione di snervamento delle armature;
- $V_{Rd,max} = 0.9 \cdot d \cdot b_w \cdot f'_{cd} \cdot \frac{ctg(\alpha) + ctg(\theta)}{1 + ctg^2(\theta)}$ , Valore di progetto della massima forza di taglio che può essere sopportato dall'elemento, limitato dalla rottura delle bielle compresse.

Nelle espressioni precedenti, i simboli hanno i seguenti significati:

- $k = 1 + \sqrt{\frac{200}{d}} \leq 2.0$ , con d espresso in mm;
- $\rho_l = \frac{A_{sl}}{b_w \cdot d} \leq 0.02$  è il rapporto geometrico di armatura longitudinale;
- $A_{sl}$  è l'area dell'armatura tesa;
- $b_w$  è la larghezza minima della sezione in zona tesa;
- $\sigma_{cp} = \frac{N_{Ed}}{A_c} < 0.2 \cdot f_{cd}$  è la tensione media di compressione della sezione;
- $A_c$  è l'area della sezione in calcestruzzo;
- $v_{\min} = 0.035 \cdot k^{3/2} \cdot f_{ck}^{1/2}$ ;
- $A_{sw}$  è l'area della sezione trasversale dell'armatura a taglio;
- s è il passo delle staffe;
- $f_{yd}$  è la tensione di snervamento di progetto dell'armatura a taglio
- $\alpha$  è l'inclinazione dell'armatura resistente a taglio rispetto all'asse dell'elemento;
- $\theta$  è l'inclinazione della biella di calcestruzzo compressa e deve essere  $1 \leq \cot \theta \leq 2.5$

## 11.2. VERIFICA AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO

Per gli Stati Limite di Esercizio occorre verificare che l'ampiezza delle fessure  $w_k$ , per gli elementi con armature lente, sia al di sotto del valore limite fissato per le classi di esposizione in oggetto. Nel caso in esame si farà riferimento alla sola combinazione Frequente in quanto l'opera è di tipo provvisoria; il limite da rispettare risulta  $w_k = 0.3mm$ .

## 12. RISULTATI DELL'ANALISI

Si riportano nel seguito i risultati per le varie combinazioni nei diversi elementi strutturali.

### 12.1. PALI

Nel presente capitolo sono riportati i massimi valori delle azioni interne ai pali ai vari Stati Limite.

| SLU/SLV            |     |     |               | SLE-rara           |      |     |               | SLE-freq           |     |     |               |
|--------------------|-----|-----|---------------|--------------------|------|-----|---------------|--------------------|-----|-----|---------------|
| MAX T              | 358 | kN  | prof. -17.3 m | MAX T              | 274  | kN  | prof. -17.3 m | MAX T              | 240 | kN  | prof. -9 m    |
| MAX M <sup>+</sup> | 817 | kNm | prof. -13.7 m | MAX M <sup>+</sup> | 568  | kNm | prof. -11.5 m | MAX M <sup>+</sup> | 568 | kNm | prof. -11.5 m |
| MAX M <sup>-</sup> | 571 | kNm | prof. -25.2 m | MAX M <sup>-</sup> | 346  | kNm | prof. -19 m   | MAX M <sup>-</sup> | 346 | kNm | prof. -19 m   |
|                    |     |     |               | $\delta^+$         | 7.9  | mm  | prof. -13.3 m | $\delta^+$         | 8   | mm  | prof. -13.3 m |
|                    |     |     |               | $\delta^-$         | -4.2 | mm  | prof. 0 m     | $\delta^-$         | -4  | mm  | prof. 0 m     |

Di seguito si riportano i diagrammi degli involuipi delle azioni interne:

• SLU/SLV – Momento Flettente

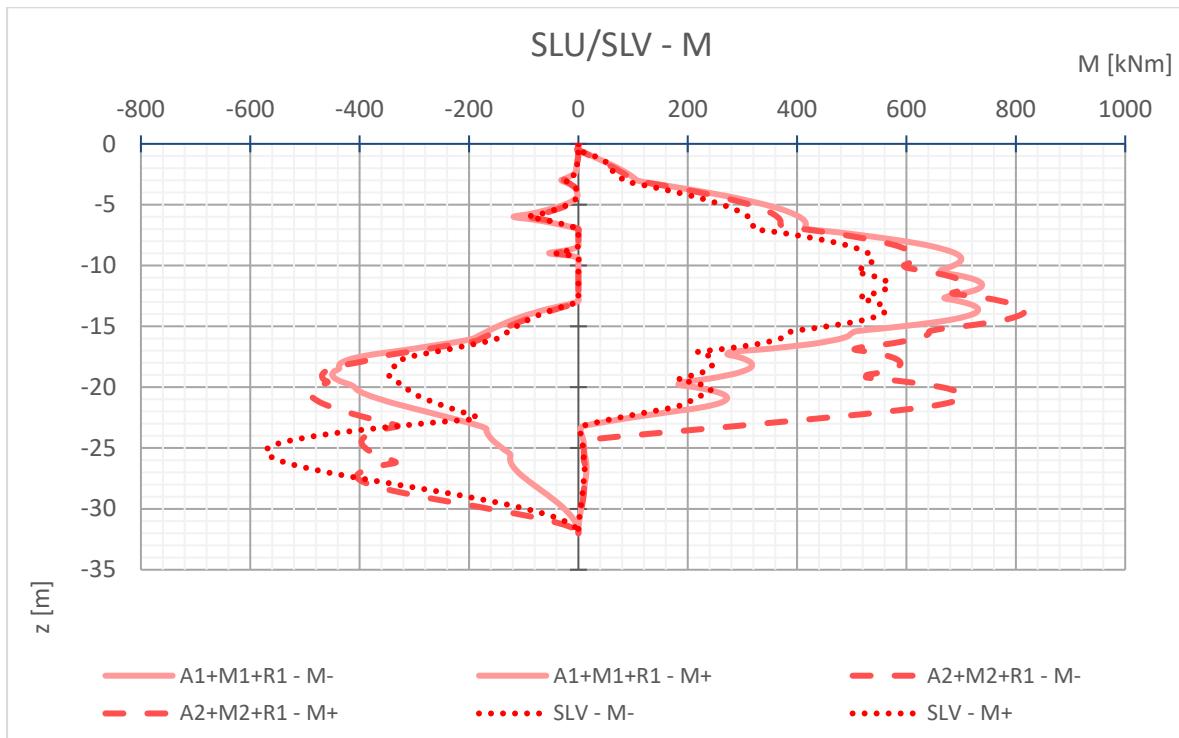


Figura 12.1 Involuppo momenti SLU/SLV

• SLU/SLV – Taglio

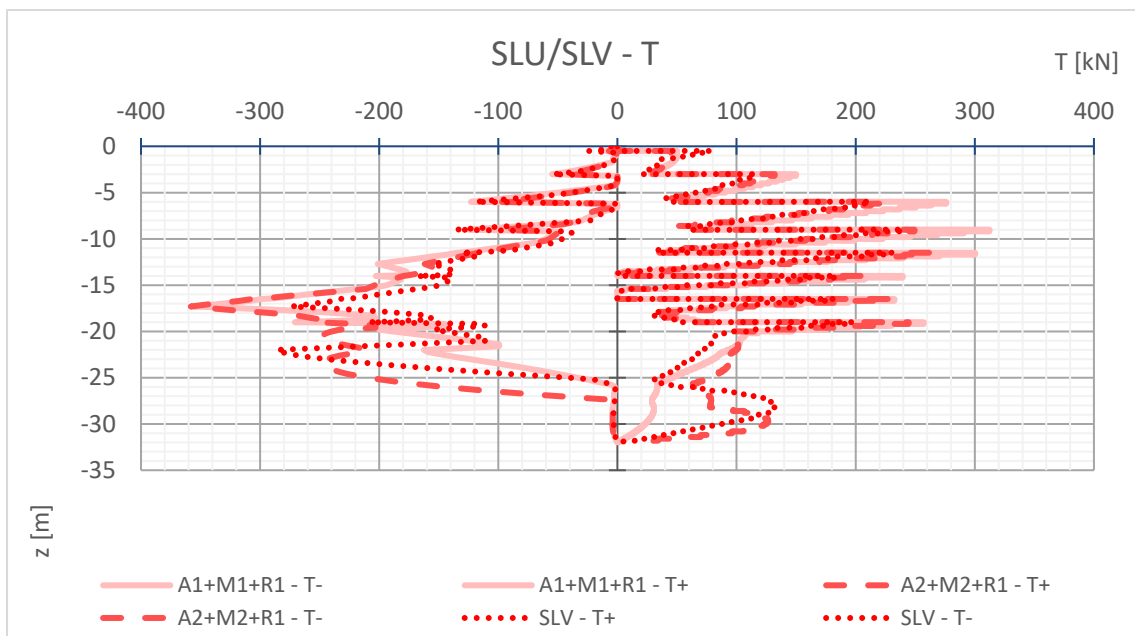


Figura 12.2 Involuppo Taglio – SLU/SLV

- SLE- Rara – Momento

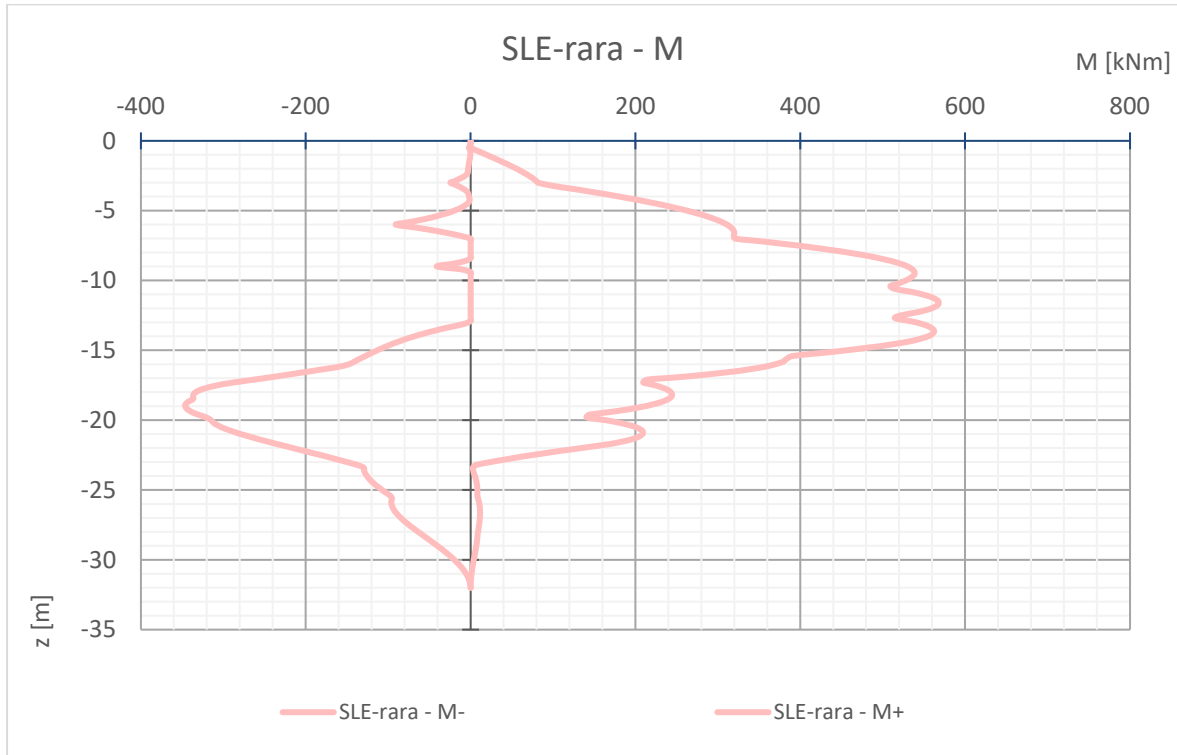


Figura 12.3 Involuppo Momento – SLE rara

- SLE- Rara – spostamento

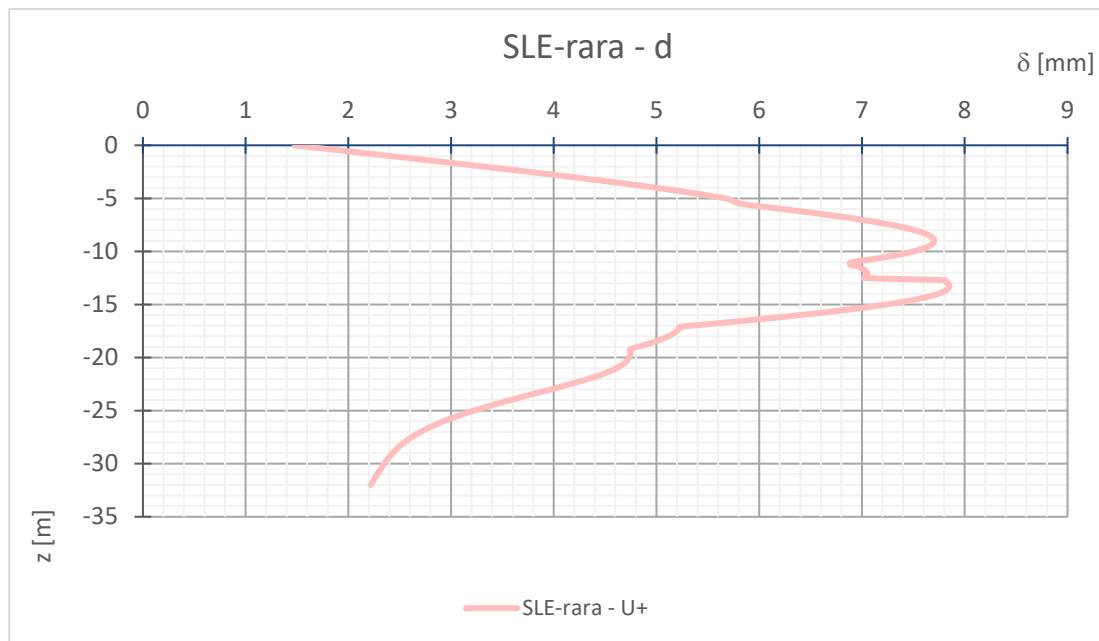


Figura 12.4 Involuppo Spostamento – SLE rara

PROGETTAZIONE ATI:

- SLE- Frequente – Momento

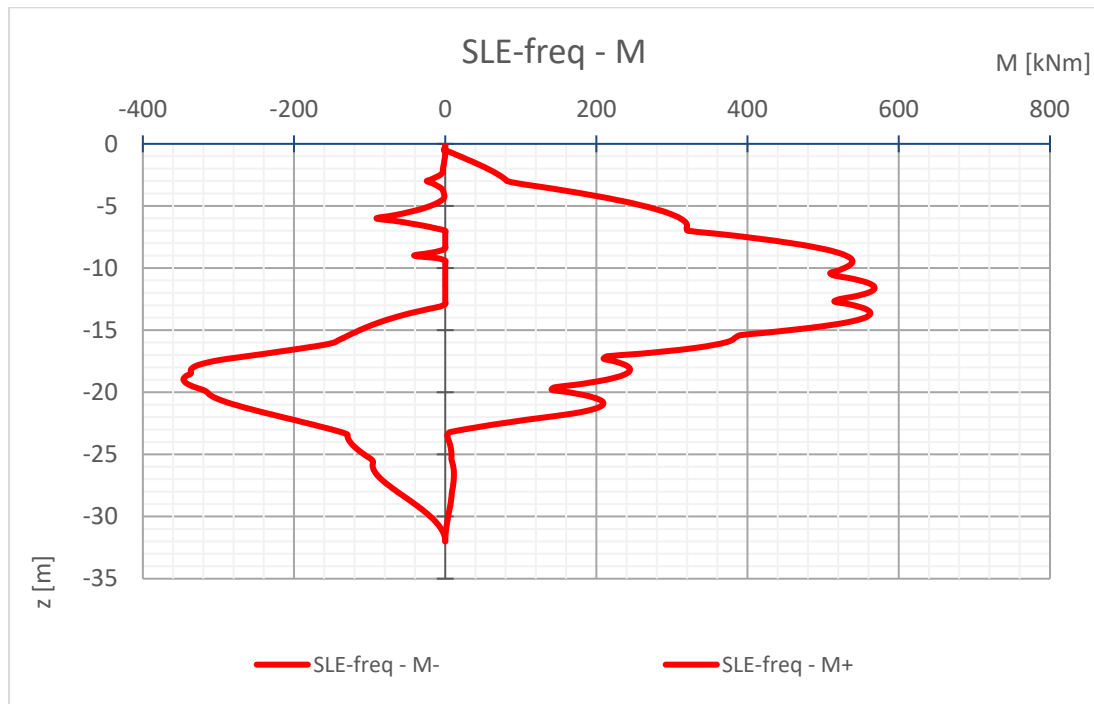


Figura 12.5 Involuppo Momento – SLE Freq

- SLE- Frequente – Spostamento

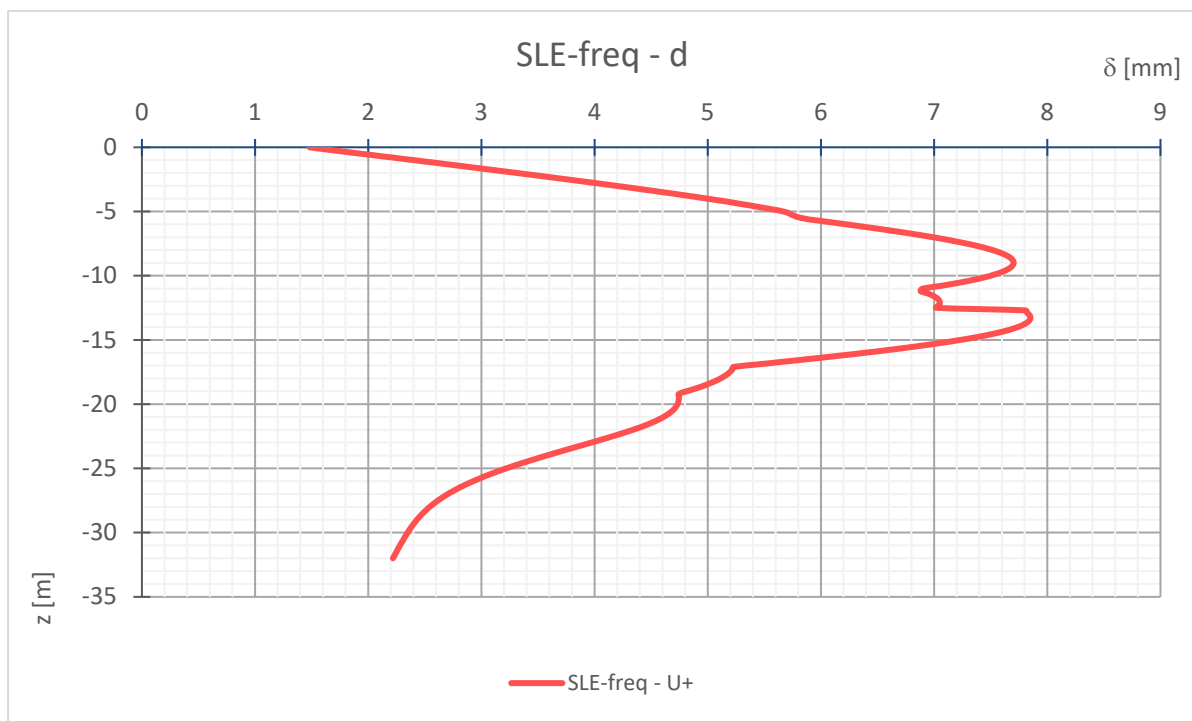


Figura 12.6 Involuppo Spostamento – SLE Freq

PROGETTAZIONE ATI:



## 12.2. SISTEMI DI ANCORAGGIO

Di seguito si riportano le massime azioni assiali del sistema d'ancoraggio.

| ORDINI  | AZIONI TIRANTI |                 |      |                    |                    |
|---------|----------------|-----------------|------|--------------------|--------------------|
|         |                |                 | N    | F <sub>s</sub> GEO | F <sub>s</sub> STR |
| PRIMO   | Tirante 0.5m   | SLU             | 227  | 1.89               | 2.97               |
|         | Tirante 0.5m   | SLE-rara        | 107  | 8.00               | 6.29               |
|         | Tirante 0.5m   | SLE-freq        | 0    | 0.00               | 0.00               |
| SECONDO | Tirante 3m     | SLU             | 549  | 1.24               | 2.87               |
|         | Tirante 3m     | SLE-rara        | 303  | 4.44               | 5.21               |
|         | Tirante 3m     | SLE-freq        | 0    | 0.00               | 0.00               |
| TERZO   | Tirante 6m     | SLU             | 923  | 1.39               | 1.71               |
|         | Tirante 6m     | SLE-rara        | 710  | 3.57               | 2.22               |
|         | Tirante 6m     | SLE-freq        | 0    | 0.00               | 0.00               |
| QUARTO  | Tirante 9m     | SLU             | 1072 | 1.22               | 1.47               |
|         | Tirante 9m     | SLE-rara        | 824  | 3.14               | 1.91               |
|         | Tirante 9m     | SLE-freq        | 0    | 0.00               | 0.00               |
| QUINTO  | Tirante 11.5m  | SLU             | 1082 | 1.45               | 1.46               |
|         | Tirante 11.5m  | SLE-rara        | 832  | 3.73               | 1.89               |
|         | Tirante 11.5m  | SLE-freq        | 0    | 0.00               | 0.00               |
| SESTO   | Tirante 14m    | SLU             | 1192 | 1.32               | 1.32               |
|         | Tirante 14m    | SLE-rara        | 917  | 3.39               | 1.72               |
|         | Tirante 14m    | SLE-freq        | 0    | 0.00               | 0.00               |
| SETTIMO | Trante 16.5m   | SLU             | 1208 | 1.30               | 1.30               |
|         | Trante 16.5m   | SLE-rara        | 929  | 3.34               | 1.69               |
|         | Trante 16.5m   | SLE-freq        | 0    | 0.00               | 0.00               |
| OTTAVO  | Tirante 19m    | <b>SLU</b>      | 1324 | 1.19               | 1.19               |
|         | Tirante 19m    | <b>SLE-rara</b> | 1018 | 3.06               | 1.55               |
|         | Tirante 19m    | <b>SLE-freq</b> | 0    | 0.00               | 0.00               |

Per la definizione dei fattori di sicurezza si rimanda ai capitoli successivi.

### 13. VERIFICA DEI PALI

#### 13.1. VERIFICHE PALI (SLU)

Il momento e il taglio resistente vengono valutati attraverso le formule riportati al capitolo 11 con l'aggiunta che per la verifica a taglio verrà considerata una sezione equivalente quadrata.

Per ottimizzare l'armatura di taglio si farà riferimento per la verifica, al puntone ad inclinazione variabile e si valuterà l'inclinazione del puntone tale che:  $V_{Rd,s} = V_{Rd,max}$

L'armatura presente nel palo può essere riassunta nella seguente tabella:

| ACCIAIO     |         |        |                 |                          |  |
|-------------|---------|--------|-----------------|--------------------------|--|
| Descrizione | N/m (L) | $\phi$ | $A_{barra}$     | Passo<br>(staffe e par.) |  |
|             |         | mm     | mm <sup>2</sup> | m                        |  |
| 1 $A_s$     | 24      | 26     | 531             | -                        |  |
| 3 $A_{sw}$  | 1       | 12     | 113             | 0.10                     |  |

Da cui otteniamo i seguenti valori resistenti:

- $M_{Rd} = 2567$  kNm
- $V_{Rd} = 676.35$  kN

Mentre le azioni agenti risultano (passo 1.40m):

| SLU/SLV            |      |     |       |       |   |
|--------------------|------|-----|-------|-------|---|
| MAX T              | 501  | kN  | prof. | -17.3 | m |
| MAX M <sup>+</sup> | 1143 | kNm | prof. | -13.7 | m |
| MAX M <sup>-</sup> | 800  | kNm | prof. | -25.2 | m |

Le verifiche risultano pertanto soddisfatte.

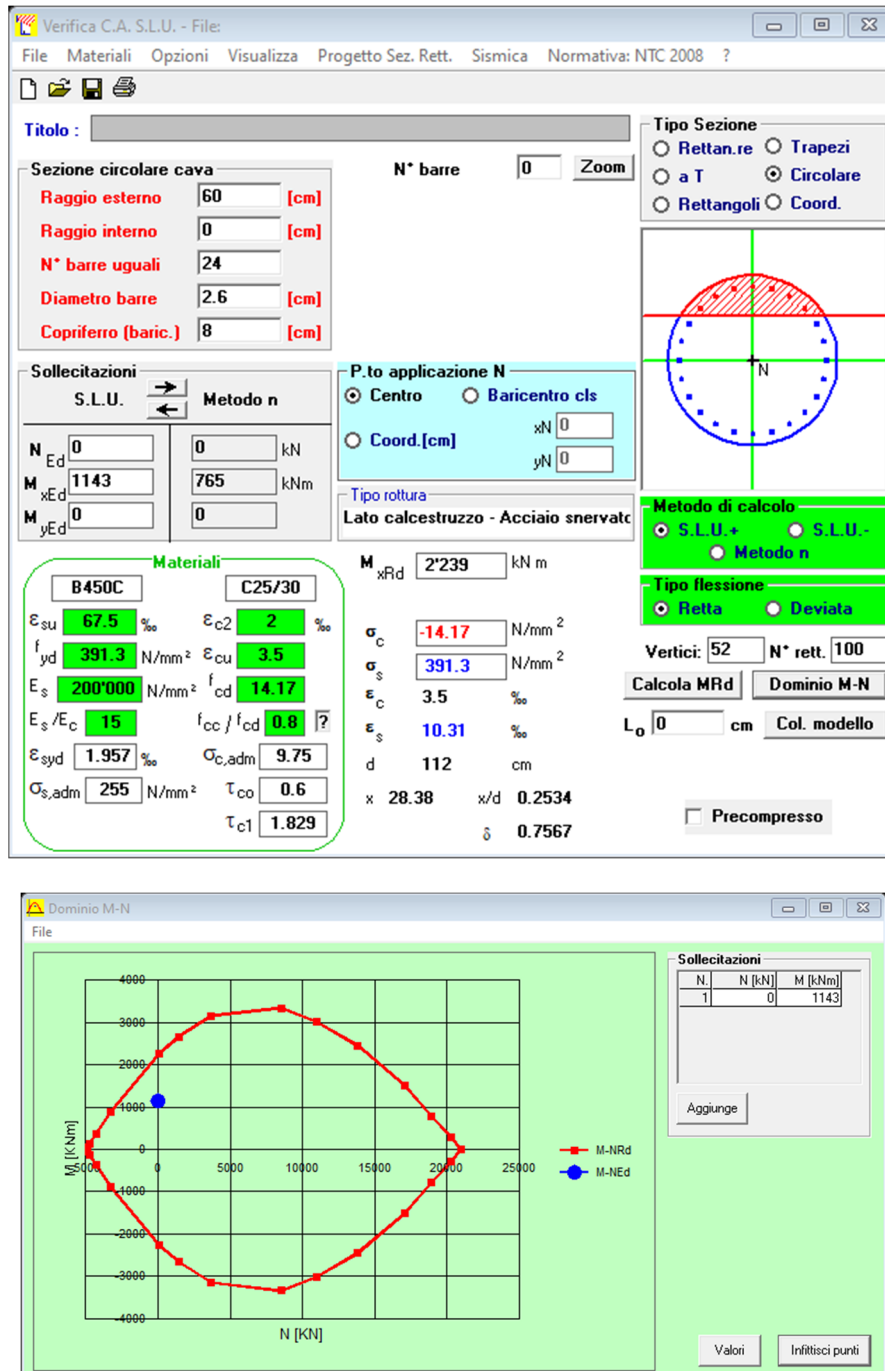


Figura 13.1 VCA SLU palo

## 13.1. VERIFICA SLE

### 13.1.1. VERIFICA DEGLI SPOSTAMENTI

Secondo quanto riportato nel capitolo precedente lo spostamento massimo è di 8.00 mm con uno spostamento relativo:

PROGETTAZIONE ATI:

$$\delta_{rel} = \frac{\delta}{H} = \frac{0,008 \text{ m}}{22,00 \text{ m}} \approx 0,8 \text{ ‰}$$

Si ritiene che lo spostamento è pienamente compatibile con l'operabilità dell'opera.

### 13.1.2. VERIFICA DELLA FESSURAZIONE

Si riporta qui di seguito il calcolo della fessurazione di una sezione circolare:

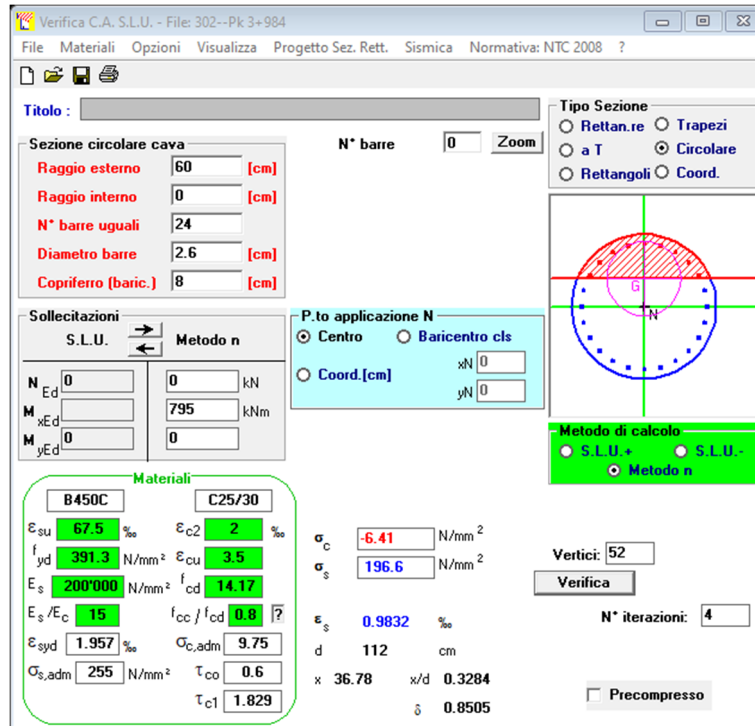


Figura 13.2 VCA SLU verifica SLE

| Dati             |                            |   |
|------------------|----------------------------|---|
| $f_{ck}$         | 24.9 N/mm <sup>2</sup>     | Resistenza caratteristica cilindrica cls        |
| $i$              | 116 mm                     | Interasse ferri longitudinali                   |
| $A_{\phi}$       | 531 mm <sup>2</sup>        | Area barra longitudinale                        |
| $E_s$            | 210000.0 N/mm <sup>2</sup> | Modulo elastico acciaio da c.a                  |
| $f_{ctm}$        | 2.6 N/mm <sup>2</sup>      | Resistenza a trazione media cls                 |
| $E_{cm}$         | 31447.2 N/mm <sup>2</sup>  | Modulo elastico medio cls                       |
| $\alpha_e$       | 6.68                       | Rapporto $E_s/E_{cm}$                           |
| $f_{cm}$         | 32.9 N/mm <sup>2</sup>     | Resistenza media cls                            |
| $\rho_{eff}$     | 0.0315                     | Rapporto area acciaio/area efficace             |
| $\epsilon_{sm1}$ | 0.000622                   | Deformazione unitaria media barre di calcolo    |
| $\epsilon_{sm2}$ | 0.000486                   | Deformazione unitaria media barre valore minimo |

PROGETTAZIONE ATI:

|                 |          |   |
|-----------------|----------|---|
| $\epsilon_{sm}$ | 0.000622 | <i>Deformazione unitaria media</i>        |
| $k_3$           | 3.4      | <i>Coefficiente</i>                       |
| $k_4$           | 0.4      | <i>Coefficiente</i>                       |
| $\Delta_{smax}$ | 344.5 mm | <i>Distanza massima tra le fessure</i>    |
| $w_d$           | 0.214 mm | <i>Valore di calcolo apertura fessure</i> |

PROGETTAZIONE ATI:

## 14. VERIFICHE DEI SISTEMI DI ANCORAGGIO

### 14.1. CALCOLO DELLE RESISTENZE DI PROGETTO

#### 14.1.1. RESISTENZA ALLO SFILAMENTO DEL BULBO D'ANCORAGGIO

La resistenza allo sfilamento dell'ancoraggio è valutata seguendo l'approccio proposto da Bustamante e Doix (1985):

$$Q_{\text{lim}} = \frac{\pi d_s L_s q_{s,k}}{\gamma_R}$$

Dove:

- $d_s$  Diametro del bulbo d'ancoraggio
- $L_s$  Lunghezza dell'ancoraggio
- $q_s$  Massimo sforzo di taglio all'interfaccia palo/terreno

Mentre  $L_s$  è un parametro arbitrario, i parametri  $d_s$  e  $q_s$  dipendono da diversi fattori, principalmente la tecnologia utilizzata ed il tipo di terreno.

I metodi di realizzazione dei pali possono essere suddivisi in due principali tipologie:

- Pali IGU (Injection Global Unique) o pali Radice: il getto del palo è realizzato mediante un'unica iniezione ad una pressione inferiore rispetto a quella utilizzata nei pali IRS;
- Pali IRS (Injection Répétitive et Sélective) o tipo Tubfix: mediante l'uso di tubi a Manchette è possibile iniettare la malta a pressioni maggiori e controllare e ripetere le iniezioni.

Quest'ultima verrà utilizzata come tipologia di iniezione. Questa scelta incide sul diametro del bulbo d'ancoraggio, infatti, il diametro del bulbo d'ancoraggio risulta pari a:

$$d_s = \alpha \cdot d$$

Con  $d$ = diametro di perforazione e  $\alpha$ = coefficiente maggiorativo, funzione della tecnologia e del terreno.

Nella tabella seguente sono mostrati i valore che assume il coefficiente  $\alpha$  in funzione delle variabili sopra citate.

| Type of soil                     | Values of $\alpha$ |           | Minimum suggested grout volume*   |
|----------------------------------|--------------------|-----------|---|
|                                  | IRS                | IGU       |   |
| Gravel                           | 1.8                | 1.3 - 1.4 | 1.5 $V_S$   |
| Sandy gravel                     | 1.6 - 1.8          | 1.2 - 1.4 | 1.5 $V_S$   |
| Gravelly sand                    | 1.5 - 1.6          | 1.2 - 1.3 | 1.5 $V_S$   |
| Coarse sand                      | 1.4 - 1.5          | 1.1 - 1.2 | 1.5 $V_S$   |
| Medium sand                      | 1.4 - 1.5          | 1.1 - 1.2 | 1.5 $V_S$   |
| Fine sand                        | 1.4 - 1.5          | 1.1 - 1.2 | 1.5 $V_S$   |
| Silty sand                       | 1.4 - 1.5          | 1.1 - 1.2 | IRS: (1.5 - 2) $V_S$ ; IGU: 1.5 $V_S$   |
| Silt                             | 1.4 - 1.6          | 1.1 - 1.2 | IRS: 2 $V_S$ ; IGU: 1.5 $V_S$   |
| Clay                             | 1.8 - 2.0          | 1.2       | IRS: (2.5 - 3) $V_S$ ; IGU: (1.5 - 2) $V_S$   |
| Marl                             | 1.8                | 1.1 - 1.2 | (1.5 - 2) $V_S$ for stiff layers  |
| Marly limestone                  | 1.8                | 1.1 - 1.2 | (2 - 6) $V_S$ or more for fractured layers  |
| Weathered or fractured limestone |                    |           |   |
| Weathered and/or fractured rock  |                    |           |   |
|                                  | 1.2                | 1.1       | (1.1 - 1.5) $V_S$ for slightly fractured layers<br>2 $V_S$ or more for fractured layers |

Figura 14.1 valori di  $\alpha$  secondo quanto proposto da Bustamante & Doix

Il valore di  $q_s$  è invece dedotto da prove sperimentali, ed è espresso in funzione dei risultati ottenuti mediante prove pressiometriche o SPT. Gli autori hanno fornito utili grafici per la determinazione di  $q_s$ : per diverse tipologie di terreno esistono due curve, dipendenti dalla tecnologia utilizzata (IGU o IRS). Di seguito sono mostrate le curve da utilizzare in funzione dei parametri sopra citati.

| Terreno   | Tipo di iniezione |           |
|---|-------------------|-----------|
|   | IRS               | IGU       |
| Da ghiaia a sabbia limosa                         | SG1               | SG2       |
| Limo e argilla                                    | AL1               | AL2       |
| Marna, calcare marnoso, calcare tenero fratturato | MC1               | MC2       |
| Roccia alterata e/o fratturata                    | $\geq R1$         | $\geq R2$ |

Abaco MC1 - MC2:

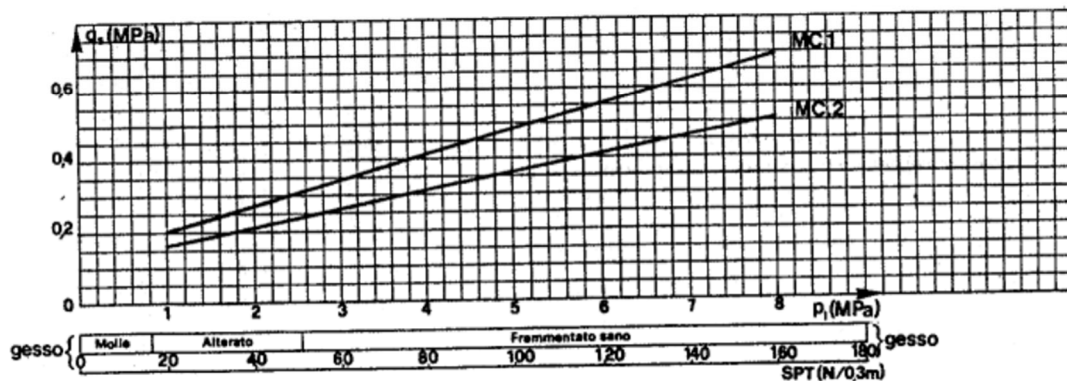


Figura 14.2 Massimo valore sforzo laterale del bulbo in marn e arenarie (Bustamante & Doix)

Nel caso in esame sono stati considerati i seguenti valori:

- Tipologia di terreno: roccia fratturata;
- Tecnologia costruttiva: IRS (curva MC2)
- Diametro del foro = 0,15 m;
- $\alpha = 1,8$ ;
- $q_s = 0,25 \text{ MPa} = 250 \text{ kPa}$

Mentre per lo strato in argilla, ripetendo lo stesso procedimento appena esposto si ha:

- Tipologia di terreno: argilla/limo;

PROGETTAZIONE ATI:



- Tecnologia costruttiva: IRS (curva AL2)
- Diametro del foro = 0,15 m;
- $\alpha = 1,4$ ;
- $q_s = 0,25 \text{ MPa} = 92.15 \text{ kPa}$

È da notare che il valore del massimo sforzo di taglio è frutto di un'assunzione, basata sulla letteratura disponibile, poiché in assenza di informazioni dettagliate per il caso in esame. In fase costruttiva sarà da confermare o eventualmente correggere l'ipotesi fatta nel presente documento riguardo allo sforzo massimo. A tal riguardo, si demanderà l'esecuzione un numero di prove su tiranti di prova conforme a quanto prescritto al Par. 6.6.4 delle NTC2018.

Come riportato in precedenza, il valore caratteristico della resistenza è ottenuto dividendo il valore calcolato per un coefficiente  $\xi_\alpha$ , assunto cautelativamente pari a 1,8.

#### 14.1.2. RESISTENZA STRUTTURALE DELLA BARRA D'ANCORAGGIO

La resistenza a trazione dei tiranti è valutata secondo la seguente formula:

$$N_{Rd} = \frac{f_{p(1)k} \cdot A}{\gamma_s}$$

Dove:

- $f_{p(1)k} = 1690 \frac{N}{mm^2}$  Tensione a snervamento dell'acciaio
- $A = 973 \text{ mm}^2$  Sezione trasversale della barra
- $\gamma_s = 1,1$  Fattore parziale sulla resistenza del tirante

#### 14.2. VERIFICHE DEI SISTEMI D'ANCORAGGIO

Di seguito si riportano i valori dei fattori di sicurezza per lo SLU-GEO (sfilamento del bulbo) e SLU STR (resistenza della barra) per i vari ordini di tiranti. In tutti i casi, tali valori sono superiori all'unità.

|               |     | AZIONI TIRANTI |                    |                    |
|---------------|-----|----------------|--------------------|--------------------|
|               |     | N              | F <sub>s</sub> GEO | F <sub>s</sub> STR |
| Tirante 0.5m  | SLU | 227            | 1.89               | 2.97               |
| Tirante 3m    | SLU | 549            | 1.24               | 2.87               |
| Tirante 6m    | SLU | 923            | 1.39               | 1.71               |
| Tirante 9m    | SLU | 1072           | 1.22               | 1.47               |
| Tirante 11.5m | SLU | 1082           | 1.45               | 1.46               |
| Tirante 14m   | SLU | 1192           | 1.32               | 1.32               |
| Tirante 16.5m | SLU | 1208           | 1.30               | 1.30               |
| Tirante 19m   | SLU | 1324           | 1.19               | 1.19               |

Figura 14.3 Fattori di sicurezza sistemi di ancoraggio

Secondo quanto riportato C6.6.2 della circolare del 21/01/2019, la gerarchia delle resistenze per i sistemi di ancoraggio è da garantire qualora l'ancoraggio sia realizzato mediante trefoli. Si può osservare che essendo il fattore di sicurezza strutturale sempre maggiore o uguale a quello geotecnica, tale gerarchia viene sempre rispettata.

### 14.3. VERIFICA DELLA LUNGHEZZA LIBERA DEGLI ANCORAGGI

La verifica della lunghezza libera consiste nell'accertare che il bulbo di ancoraggio dei tiranti sia interamente esterno alla regione di terreno soggetta a rottura, ossia, secondo la teoria di Coulomb, quel volume di terreno compreso entro una regione delimitata dalla paratia e da una retta inclinata di  $\frac{\pi}{4} - \frac{\phi'}{2}$  rispetto alla verticale.

Questo andrà traslato di una quantità dipendente dall'accelerazione massima attesa in situ, in particolare:

$$L = L_{statica} + (1 + 1.5 * \frac{a_{max}}{g})$$

Nella seguente figura è mostrata una sezione del manufatto, i tiranti risultano al di fuori di tale zona critica e per tale motivo la verifica risulta soddisfatta.

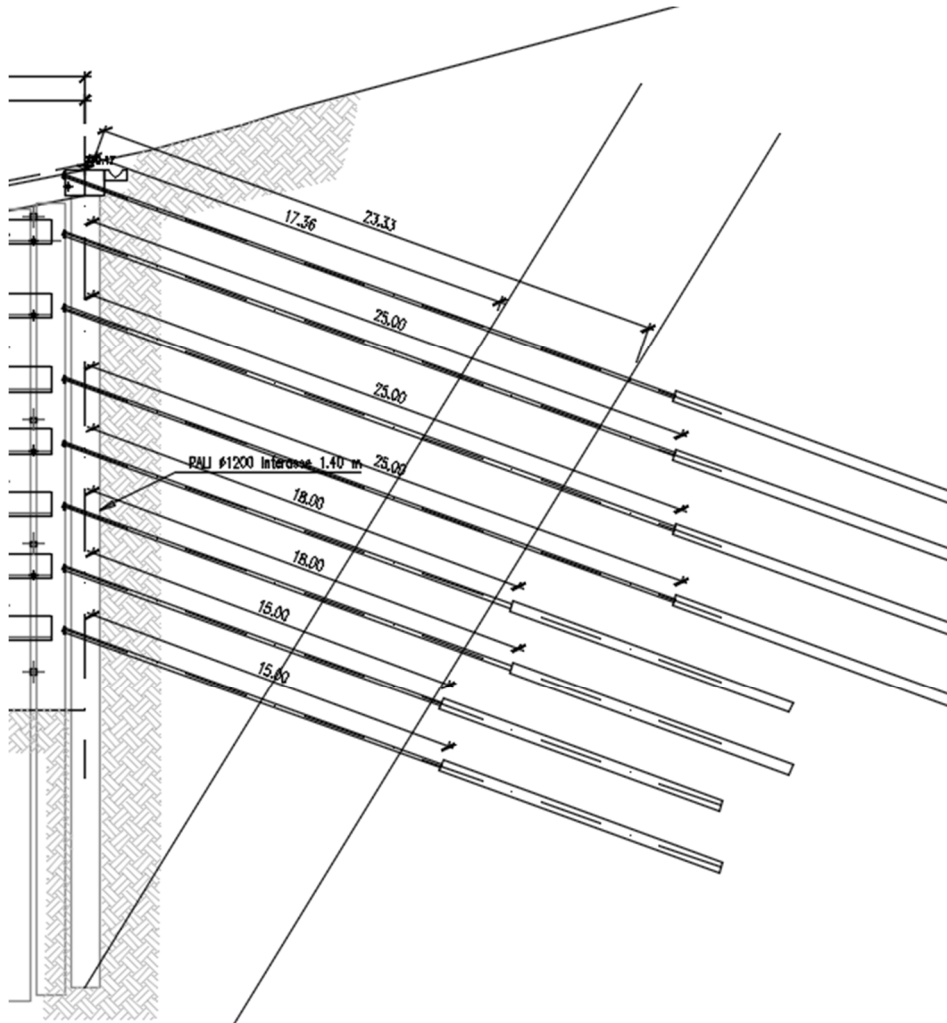


Figura 14.4 Verifica lunghezza libera dei tiranti

PROGETTAZIONE ATI:

## 15. VERIFICA TRAVE DI RIPARTIZIONE

La verifica della trave di ripartizione è condotta utilizzando il freeware VCASlu, messo a disposizione gratuitamente dal prof. Pietro Gelfi.

Il dimensionamento è svolto considerando l'ordine di tiranti più sollecitato. Nella figura qui di seguito, che riporta l'involuppo delle azioni sui tiranti (per unità di lunghezza), si evince che il carico massimo è pari a **503 kN/m**.

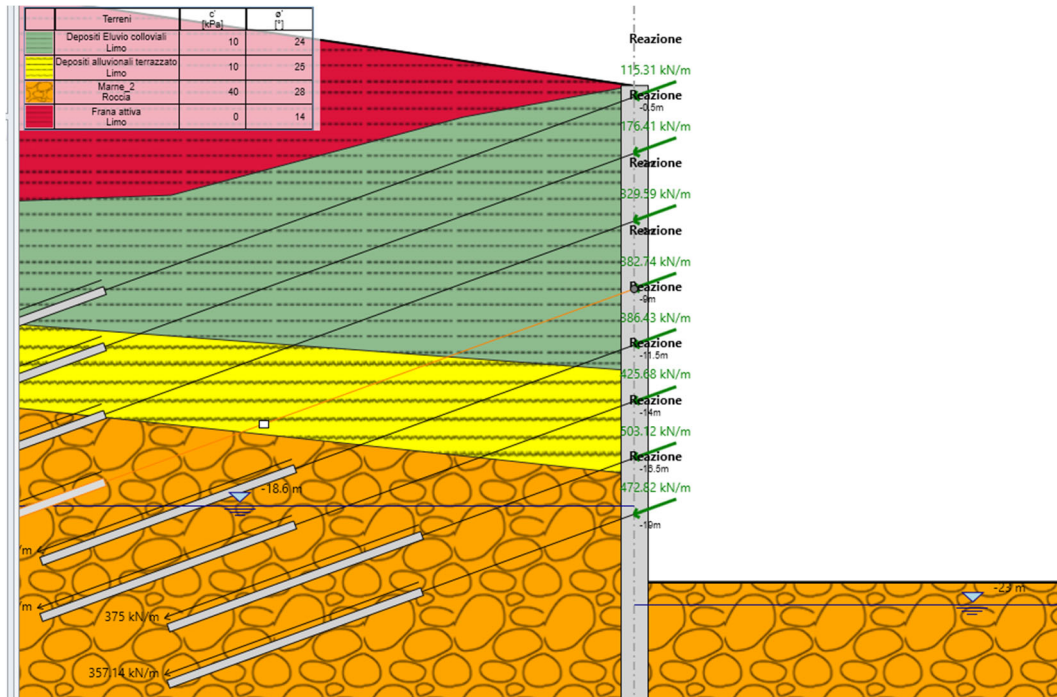


Figura 15.1 Azione massima tiranti

Poiché la sezione in esame è posta all'incirca in mezzera rispetto allo sviluppo totale, il massimo momento agente può essere calcolato con buona approssimazione come quello generato da un carico uniformemente distribuito su una trave su più appoggi:

$$M = \frac{pl^2}{8}$$

L'azione dei tiranti è inoltre inclinata, pertanto si sono calcolati i momenti flettenti generati da ciascuna delle due componenti della forza:

$$p_x = R * \cos(i) = 472.66 \text{ kN/m}$$

$$p_y = R * \sin(i) = 172.03 \text{ kN/m}$$

I momenti flettenti generati su ciascun profilo resistente saranno la metà di quelli derivanti dai carichi:

$$M_x = \frac{p_x l^2}{8} = 463.21 \text{ kNm}$$

PROGETTAZIONE ATI:

$$M_y = \frac{p_y l^2}{8} = 168.59 \text{ kNm}$$

Considerando la seguente armatura:

| ACCIAIO     |          |    |        |                 |                          |            |           |                |      |
|-------------|----------|----|--------|-----------------|--------------------------|------------|-----------|----------------|------|
| Descrizione |          | N  | $\phi$ | $A_{barra}$     | Passo<br>(staffe e par.) | $L_{sing}$ | $L_{TOT}$ | $V_{TOT}$      | m    |
|             |          |    | mm     | mm <sup>2</sup> | m                        | m          | m         | m <sup>3</sup> | kg   |
| 1           | $A_s$    | 10 | 24     | 452             | -                        | 1.00       | 10.0      | 0.005          | 35.5 |
| 2           | $A'_s$   | 10 | 24     | 452             | -                        | 1.00       | 10.0      | 0.005          | 35.5 |
| 3           | $A_{sw}$ | 4  | 10     | 79              | 0.20                     |            |           |                |      |

Si ottiene la seguente capacità portante:

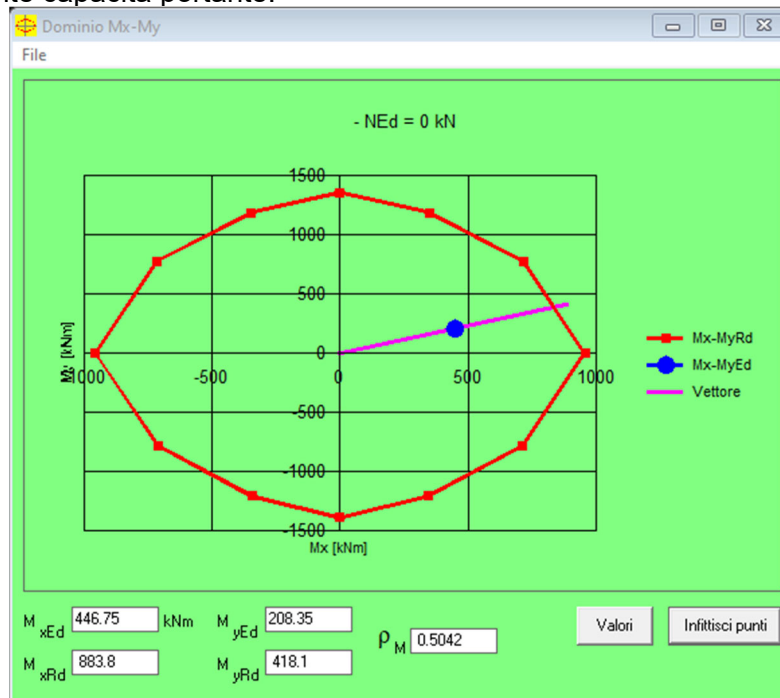


Figura 15.2 Dominio Mx-My

Verifica C.A. S.L.U. - File: 302-trave-Pk 4+539

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

TITOLO :

N° Vertici  Zoom N° barre  Zoom

| N° | x [cm] | y [cm] |
|----|--------|--------|
| 1  | 0      | 0      |
| 2  | 85     | 0      |
| 3  | 85     | 60     |
| 4  | 0      | 60     |

| N° | As [cm²] | x [cm] | y [cm] |
|----|----------|--------|--------|
| 1  | 4.52     | 10     | 10     |
| 2  | 4.52     | 20     | 10     |
| 3  | 4.52     | 30     | 10     |
| 4  | 4.52     | 40     | 10     |
| 5  | 4.52     | 50     | 10     |
| 6  | 4.52     | 60     | 10     |

Sollecitazioni S.L.U. Metodo n

N<sub>Ed</sub>  kN  
M<sub>xEd</sub>  kNm  
M<sub>yEd</sub>  kNm

P.to applicazione N  
 Centro  Baricentro cls  
 Coord.[cm] xN  yN

Tipo rottura  
Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Metodo di calcolo  
 S.L.U.+  S.L.U.-  
 Metodo n

Tipo flessione  
 Retta  Deviata

N° rett.   
Calcola MRd   
angolo asse neutro  $\theta^\circ$    
 Precompresso

Materiali

B450C C25/30

$\epsilon_{su}$   ‰  $\epsilon_{c2}$   ‰  
 $f_{yd}$   N/mm<sup>2</sup>  $\epsilon_{cu}$   ‰  
 $E_s$   N/mm<sup>2</sup>  $f_{cd}$   ‰  
 $E_s/E_c$    $f_{cc}/f_{cd}$   ?  
 $\epsilon_{syd}$   ‰  $\sigma_{c,adm}$   ‰  
 $\sigma_{s,adm}$   N/mm<sup>2</sup>  $\tau_{co}$   ‰  
 $\tau_{c1}$   ‰

M<sub>xRd</sub>  kN m  
M<sub>yRd</sub>  kN m  
 $\sigma_c$   N/mm<sup>2</sup>  
 $\sigma_s$   N/mm<sup>2</sup>  
 $\epsilon_c$   ‰  
 $\epsilon_s$   ‰  
d  cm  
x  x/d   
 $\delta$

Figura 15.3 VCA Slu calcolo trave di ripartizione

## 16. VERIFICA STABILITA' GLOBALE

La verifica di stabilità globale è condotta attraverso il software ParatiePlus, attraverso il modulo VSP.

### 16.1. CONDIZIONI STATICHE

Secondo quanto riportato dalle NTC2018 al Cap. 6.5.3.1.2, la stabilità globale dell'opera è da verificare secondo la combinazione 2 dell'approccio 1, ossia con i fattori A2+M2+R2. I coefficienti parziali per le azioni ed i materiali sono riportati nelle tabelle soprastanti (Tab. 6.2.I e 6.2.II delle NTC2018), mentre quello della resistenza è definito in Tab. 6.8.I delle NTC2018 ed è pari a 1,1. Questa verifica verrà eseguita, eventualmente, sia nelle condizioni drenate che non drenate.

### 16.2. CONDIZIONI SISMICHE

Secondo quanto riportato al Cap. 7.11.4 delle NTC 2018, le verifiche in condizioni sismiche per i pendii ed i fronti di scavo riguardano la stabilità dei pendii, e possono essere utilizzati come metodi di verifica sia i metodi pseudo-statici, sia metodi agli spostamenti.

Per quanto riguarda la prima metodologia, l'azione sismica è rappresentata mediante un'azione statica equivalente proporzionale al peso del terreno. Le componenti verticale ed orizzontale di tale forza possono essere espresse come:

$$F_h = k_h \cdot W$$

$$F_v = k_v \cdot W$$

Dove i coefficienti  $k_h$  e  $k_v$  sono rispettivamente:

$$k_h = \beta_s \cdot \frac{a_{\max}}{g}$$

$$k_v = \pm 0.5 \cdot k_h$$

Come precedentemente detto, le verifiche in condizione sismica sono condotte ponendo uguali all'unità i coefficienti relativi alle azioni ed ai materiali. Per le resistenze di progetto invece si considera un coefficiente parziale  $\gamma_R = 1.2$ .

### 16.3. VERIFICA GEO STABILITA' GLOBALE

La verifica di stabilità globale è condotta utilizzando il modulo VSP di Paratie PLUS, il quale valuta il fattore di sicurezza sia in termini di combinazione statica (A2+M2+R2) che in termini di combinazione sismica.

In particolare in quest'ultima, il valore di  $k_h$  è valutato secondo quanto prescritto al Cap. 7.11.4 delle NTC 2018 utilizzando come fattore riduttivo  $\beta_s = 0,38$ , cosicché i coefficienti sismici assumono i seguenti valori:

$$k_h = 0,07$$

$$k_v = 0,03$$

PROGETTAZIONE ATI:



Nelle figure seguenti sono riportate le superfici di scorrimento considerate. I fattori di sicurezza minimi sono i seguenti:

- Combinazione A2+M2+R2 – Statica:  $F_S = 1,36 \geq 1,1$
- Combinazione sismica:  $F_S = 1,53 \geq 1,2$

Essendo entrambi i fattori di sicurezza maggiori di quelli prescritti dalla normativa vigente, le verifiche sono soddisfatte.

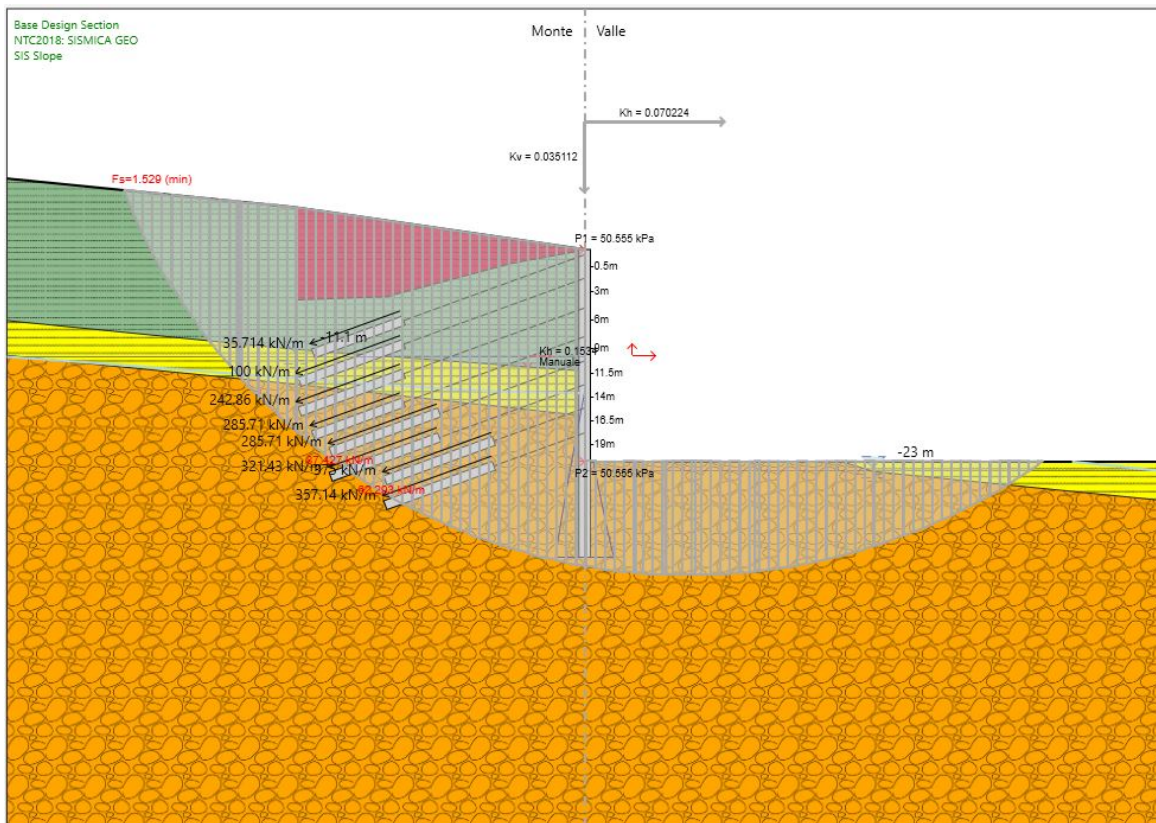
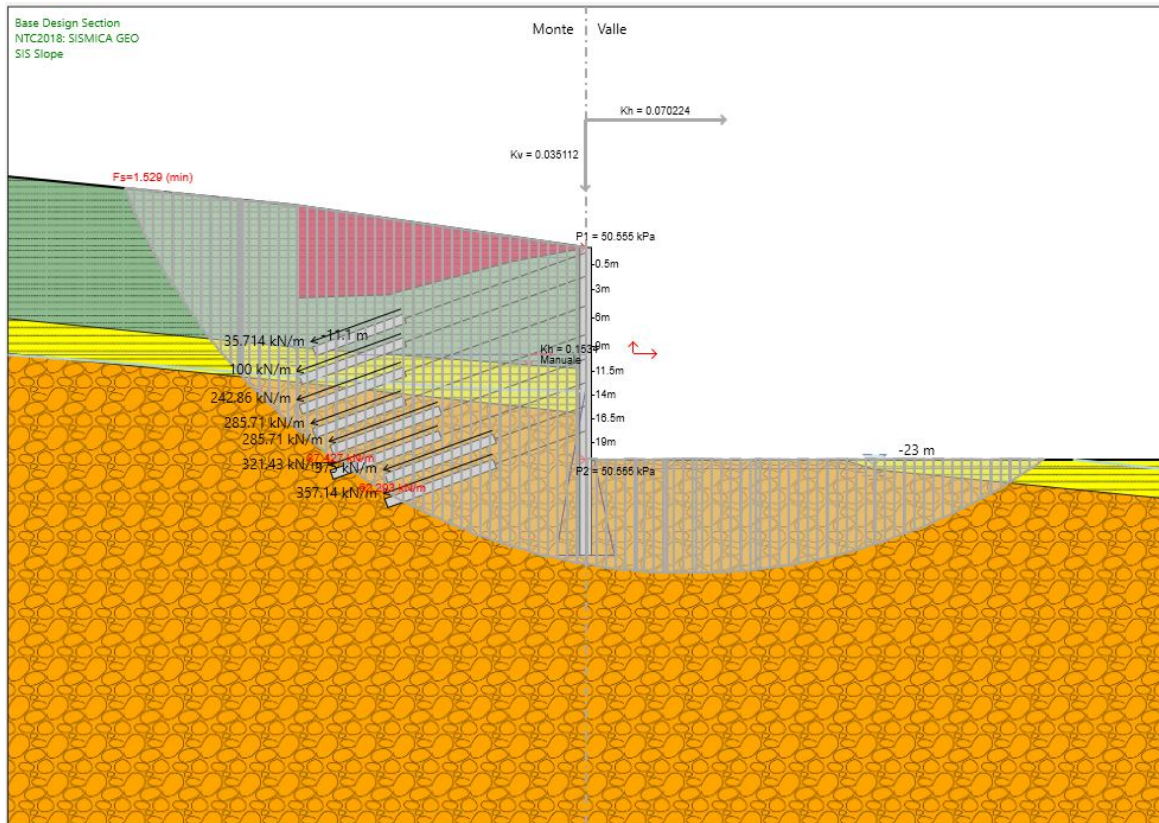


Figura 16.1 Fattore di sicurezza della verifica di stabilità globale in condizioni statiche



**Figura 16.2 Fattore di sicurezza della verifica di stabilità globale in condizioni sismiche**

PROGETTAZIONE ATI:

## **17. MONITORAGGIO PARATIA**

Al fine di controllare in corso d'opera il comportamento deformativo della paratia di sostegno, si prevede la posa in opera di capisaldi topografici in corrispondenza della trave di testata, con frequenza di 1 punto di misura ogni 10.0 m circa di sviluppo della paratia. Ulteriori file di capisaldi, sempre con frequenza di 1 punto di misura ogni 10 m, andranno ubicati ogni 5-6 m di ribasso.

I riferimenti così installati dovranno fornire gli spostamenti assoluti nelle tre direzioni dello spazio. La lettura dei dati dovrà avvenire con frequenza giornaliera nel periodo di realizzazione dell'opera, in particolare modo per le paratie prossimi a frane. I dati ottenuti da queste letture, saranno impiegati per valutare il comportamento delle opere di contenimento degli scavi durante l'esecuzione degli stessi e per tutto il periodo in cui rimangono aperti con lavorazioni in prossimità.

La cadenza delle letture sarà comunque modulata in corso d'opera in funzione dei dati emersi durante i primi controlli.

## **18. CONCLUSIONI**

Oggetto della presente relazione sono state le analisi per la valutazione della sicurezza delle paratie di sostegno per l'imbocco Nord-Ovest della galleria naturale "Urbania 3".

La presenza di una colta di materiale sciolto di notevole spessore ha reso necessaria la presenza della paratia di pali lungo tutto il fronte di scavo con un'altezza massima pari a 22.00m.

L'opera di sostegno è stata studiata e verificata in tutte le fasi di scavo risultando quindi sicura ai sensi delle NTC18.

Attraverso l'equilibrio limite è stato valutato infine la stabilità dell'intero sistema al di fuori della paratia; anch'esso risulta verificato ai sensi delle NTC 18.

PROGETTAZIONE ATI:

## 19. ALLEGATO DI CALCOLO: PARATIE PLUS OUTPUT

PARATIE plus™

### *Report di Calcolo*

Nome Progetto: Paratia 3+984

Autore: MP

Jobname: \\SRV2012\Dati\1 COMMESSE\302-imbocchi Urbania\3 - Lavoro\3-Paratie\302-GA4\302 - Paratia 3+984.pplus

Data: 22/10/2021 08:14:12

Design Section: Base Design Section

PROGETTAZIONE ATI:

## Sommario

### Contenuto Sommario

PROGETTAZIONE ATI:



## **19.1. DESCRIZIONE DEL SOFTWARE**

ParatiePlus è un codice agli elementi finiti che simula il problema di uno scavo sostenuto da diaframmi flessibili e permette di valutare il comportamento della parete di sostegno durante tutte le fasi intermedie e nella configurazione finale.

PROGETTAZIONE ATI:

## 19.2. DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA E DEGLI STRATI DI TERRENO

Tipo : POLYLIN

Punti

(-30;10)

(30;10)

(30;-40)

(-30;-40)

OCR : 1

Tipo : POLYLIN

Punti

(-30;-10.38)

(0;-12.63)

(30;-16.248)

(30;-40)

(-30;-40)

OCR : 1

Tipo : POLYLIN

Punti

(-30;-14)

(0;-17.22)

(24;-21.1211)

(30;-23)

(30;-40)

(-30;-40)

OCR : 1

Tipo : LENS

Punti

(-7.5859;-1.38361)

(-20.5528;-4.84186)

(-30;-5.187)

(-30;4.37497)

(0;0)

OCR : 0

| Strato di<br>Terreno | Terreno                      | $\gamma$ dry      | $\gamma$ sat      | $\phi'$ | $\phi$ | $c_v$ | $\phi_p$ | $c'$ | Su  | Modulo<br>Elastico | Eu    | Evc   | Eur | Ah | Avexp | Pa  | Rur/Rvc | Rvc | Ku  | Kvc               | Kur               |                   |  |
|----------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------|--------|-------|----------|------|-----|--------------------|-------|-------|-----|----|-------|-----|---------|-----|-----|-------------------|-------------------|-------------------|--|
|                      |                              | kN/m <sup>3</sup> | kN/m <sup>3</sup> | °       | °      | °     | °        | kPa  | kPa |                    | kPa   | kPa   | kPa |    |       | kPa |         |     | kPa | kN/m <sup>3</sup> | kN/m <sup>3</sup> | kN/m <sup>3</sup> |  |
| 1                    | Depositi Eluvio<br>colloviai | 19                | 19                | 24      |        |       |          | 10   |     | Constant           | 12000 | 19200 |     |    |       |     |         |     |     |                   |                   |                   |  |
| 2                    | Depositi alluvionali         | 19.5              | 22                | 25      |        |       |          | 10   |     | Constant           | 40000 | 64000 |     |    |       |     |         |     |     |                   |                   |                   |  |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Strato di<br>Terreno | Terreno      | $\gamma$ dry      | $\gamma$ sat      | $\phi'$ | $\phi$ | $c_v$ | $c_p$ | $c'$ | Su  | Modulo<br>Elastico | Eu     | Evc    | Eur | Ah | Avexp | Pa  | Rur/Rvc | Rvc | Ku  | Kvc               | Kur               |                   |  |
|----------------------|--------------|-------------------|-------------------|---------|--------|-------|-------|------|-----|--------------------|--------|--------|-----|----|-------|-----|---------|-----|-----|-------------------|-------------------|-------------------|--|
|                      |              | kN/m <sup>3</sup> | kN/m <sup>3</sup> | °       | °      | °     |       | kPa  | kPa |                    | kPa    | kPa    | kPa |    |       | kPa |         |     | kPa | kN/m <sup>3</sup> | kN/m <sup>3</sup> | kN/m <sup>3</sup> |  |
|                      | terrizzato   |                   |                   |         |        |       |       |      |     |                    |        |        |     |    |       |     |         |     |     |                   |                   |                   |  |
| 3                    | Marne_2      | 23                | 23                | 28      |        |       |       | 40   |     | Constant           | 400000 | 400000 |     |    |       |     |         |     |     |                   |                   |                   |  |
| 4                    | Frana attiva | 19                | 19                | 14      |        |       |       | 0    |     | Constant           | 10000  | 16000  |     |    |       |     |         |     |     |                   |                   |                   |  |

PROGETTAZIONE ATI:

### 19.3. DESCRIZIONE PARETI

X : 0 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -32 m

Muro di sinistra

Sezione : Berlinese di pali

Area equivalente : 0.471238898038469 m

Inerzia equivalente : 0.0424 m<sup>4</sup>/m

Materiale calcestruzzo : C25/30

Tipo sezione : Tangent

Spaziatura : 2.4 m

Diametro : 1.2 m

Efficacia : 1



PROGETTAZIONE ATI:

## 19.4. DESCRIZIONE COEFFICIENTI DESIGN ASSUMPTION

### Coefficienti A

| Nome   | Carichi Permanenti Sfavorevoli (F_dead_load_unfavour) | Carichi Permanenti Favorevoli (F_dead_load_favour) | Carichi Variabili Sfavorevoli (F_live_load_unfavour) | Carichi Variabili Favorevoli (F_live_load_favour) | Carico Sismico (F_seis_m_load) | Pressioni Acqua Lato Monte (F_Wa) | Pressioni Acqua Lato Valle (F_Wat) | Carichi Permanenti Destabilizzanti (F_UPL_QDStab) | Carichi Permanenti Stabilizzanti (F_UPL_QDStab) | Carichi Variabili Destabilizzanti (F_HYD_QDStab) | Carichi Variabili Stabilizzanti (F_HYD_QDStab) | Carichi Variabili Destabilizzanti (F_HYD_QDStab) | Carichi Variabili Stabilizzanti (F_HYD_QDStab) |
|--|---|--|--|---|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---|---|--|--|--|--|
| Simbolo  | $\gamma_G$  | $\gamma_G$   | $\gamma_Q$   | $\gamma_Q$  | $\gamma_{QE}$                  | $\gamma_G$                        | $\gamma_G$                         | $\gamma_{Gdst}$                                   | $\gamma_{Gstb}$                                 | $\gamma_{Qdst}$                                  | $\gamma_{Gdst}$                                | $\gamma_{Gstb}$                                  | $\gamma_{Qdst}$                                |
| Nominal  | 1   | 1  | 1  | 1   | 1                              | 1                                 | 1                                  | 1   | 1   | 1  | 1  | 1  | 1  |
| NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) | 1   | 1  | 1  | 1   | 0                              | 1                                 | 1                                  | 1   | 1   | 1  | 1  | 1  | 1  |
| NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)             | 1.3   | 1  | 1.5  | 1   | 0                              | 1.3                               | 1                                  | 1   | 1   | 1  | 1.3  | 0.9  | 1  |
| NTC2018: A2+M2+R1                              | 1   | 1  | 1.3  | 1   | 0                              | 1                                 | 1                                  | 1   | 1   | 1  | 1.3  | 0.9  | 1  |
| NTC2018: SISMICA STR                           | 1   | 1  | 1  | 1   | 1                              | 1                                 | 1                                  | 1   | 1   | 1  | 1  | 1  | 1  |
| NTC2018: SISMICA GEO                           | 1   | 1  | 1  | 1   | 1                              | 1                                 | 1                                  | 1   | 1   | 1  | 1.3  | 0.9  | 1  |

### Coefficienti M

| Nome   | Parziale su $\tan(\phi')$ (F_Fr) | Parziale su $c'$ (F_eff_cohe) | Parziale su Su (F_Su) | Parziale su qu (F_qu) | Parziale su peso specifico (F_gamma) |
|--|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| Simbolo  | $\gamma_\phi$                    | $\gamma_c$                    | $\gamma_{cu}$         | $\gamma_{qu}$         | $\gamma_\gamma$                      |
| Nominal  | 1                                | 1                             | 1                     | 1                     | 1                                    |
| NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) | 1                                | 1                             | 1                     | 1                     | 1                                    |
| NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)             | 1                                | 1                             | 1                     | 1                     | 1                                    |
| NTC2018: A2+M2+R1                              | 1.25                             | 1.25                          | 1.4                   | 1                     | 1                                    |
| NTC2018: SISMICA STR                           | 1                                | 1                             | 1                     | 1                     | 1                                    |
| NTC2018: SISMICA GEO                           | 1                                | 1                             | 1                     | 1                     | 1                                    |

### Coefficienti R

| Nome                                | Parziale resistenza terreno (es. Kp) (F_Soil_Res_walls) | Parziale resistenza Tiranti permanenti (F_Anch_P) | Parziale resistenza Tiranti temporanei (F_Anch_T) | Parziale elementi strutturali (F_wall) |
|-------------------------------------|---|---|---|--|
| Simbolo                             | $\gamma_{Re}$   | $\gamma_{ap}$                                     | $\gamma_{at}$                                     |  |
| Nominal                             | 1   | 1   | 1   | 1                                      |
| NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi) | 1   | 1   | 1   | 1                                      |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Nome                               | Parziale resistenza terreno (es. Kp) (F_Soil_Res_walls) | Parziale resistenza Tiranti permanenti (F_Anch_P) | Parziale resistenza Tiranti temporanei (F_Anch_T) | Parziale elementi strutturali (F_wall) |
|------------------------------------|---|---|---|--|
| Simbolo                            | $\gamma_{Re}$   | $\gamma_{ap}$                                     | $\gamma_{at}$                                     |  |
| Permanente)                        |   |   |   |  |
| NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) | 1   | 1.2   | 1.1   | 1                                      |
| NTC2018: A2+M2+R1                  | 1   | 1.2   | 1.1   | 1                                      |
| NTC2018: SISMICA STR               | 1   | 1.2   | 1.1   | 1                                      |
| NTC2018: SISMICA GEO               | 1   | 1.2   | 1.1   | 1                                      |

PROGETTAZIONE ATI:



### 19.5. RISULTATI NTC2018: SLE (RARA/FREQUENTE/QUASI PERMANENTE)

Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: C.I.

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| C.I.  | 0     | 0                            |
| C.I.  | -0.2  | 0                            |
| C.I.  | -0.4  | 0                            |
| C.I.  | -0.5  | 0                            |
| C.I.  | -0.7  | 0                            |
| C.I.  | -0.9  | 0                            |
| C.I.  | -1.1  | 0                            |
| C.I.  | -1.3  | 0                            |
| C.I.  | -1.5  | 0                            |
| C.I.  | -1.7  | 0                            |
| C.I.  | -1.9  | 0                            |
| C.I.  | -2.1  | 0                            |
| C.I.  | -2.3  | 0                            |
| C.I.  | -2.5  | 0                            |
| C.I.  | -2.7  | 0                            |
| C.I.  | -2.9  | 0                            |
| C.I.  | -3    | 0                            |
| C.I.  | -3.2  | 0                            |
| C.I.  | -3.4  | 0                            |
| C.I.  | -3.6  | 0                            |
| C.I.  | -3.8  | 0                            |
| C.I.  | -4    | 0                            |
| C.I.  | -4.2  | 0                            |
| C.I.  | -4.4  | 0                            |
| C.I.  | -4.6  | 0                            |
| C.I.  | -4.8  | 0                            |
| C.I.  | -5    | 0                            |
| C.I.  | -5.2  | 0                            |
| C.I.  | -5.4  | 0                            |
| C.I.  | -5.6  | 0                            |
| C.I.  | -5.8  | 0                            |
| C.I.  | -6    | 0                            |
| C.I.  | -6.2  | 0                            |
| C.I.  | -6.4  | 0                            |
| C.I.  | -6.6  | 0                            |
| C.I.  | -6.8  | 0                            |
| C.I.  | -7    | 0                            |
| C.I.  | -7.2  | 0                            |
| C.I.  | -7.4  | 0                            |
| C.I.  | -7.6  | 0                            |
| C.I.  | -7.8  | 0                            |
| C.I.  | -8    | 0                            |
| C.I.  | -8.2  | 0                            |
| C.I.  | -8.4  | 0                            |
| C.I.  | -8.6  | 0                            |
| C.I.  | -8.8  | 0                            |
| C.I.  | -9    | 0                            |
| C.I.  | -9.2  | 0                            |
| C.I.  | -9.4  | 0                            |
| C.I.  | -9.6  | 0                            |
| C.I.  | -9.8  | 0                            |
| C.I.  | -10   | 0                            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| C.I.  | -10.2 | 0                            |            |
| C.I.  | -10.4 | 0                            |            |
| C.I.  | -10.6 | 0                            |            |
| C.I.  | -10.8 | 0                            |            |
| C.I.  | -11   | 0                            |            |
| C.I.  | -11.2 | 0                            |            |
| C.I.  | -11.4 | 0                            |            |
| C.I.  | -11.5 | 0                            |            |
| C.I.  | -11.7 | 0                            |            |
| C.I.  | -11.9 | 0                            |            |
| C.I.  | -12.1 | 0                            |            |
| C.I.  | -12.3 | 0                            |            |
| C.I.  | -12.5 | 0                            |            |
| C.I.  | -12.7 | 0                            |            |
| C.I.  | -12.9 | 0                            |            |
| C.I.  | -13.1 | 0                            |            |
| C.I.  | -13.3 | 0                            |            |
| C.I.  | -13.5 | 0                            |            |
| C.I.  | -13.7 | 0                            |            |
| C.I.  | -13.9 | 0                            |            |
| C.I.  | -14   | 0                            |            |
| C.I.  | -14.2 | 0                            |            |
| C.I.  | -14.4 | 0                            |            |
| C.I.  | -14.6 | 0                            |            |
| C.I.  | -14.8 | 0                            |            |
| C.I.  | -15   | 0                            |            |
| C.I.  | -15.2 | 0                            |            |
| C.I.  | -15.4 | 0                            |            |
| C.I.  | -15.6 | 0                            |            |
| C.I.  | -15.8 | 0                            |            |
| C.I.  | -16   | 0                            |            |
| C.I.  | -16.2 | 0                            |            |
| C.I.  | -16.4 | 0                            |            |
| C.I.  | -16.5 | 0                            |            |
| C.I.  | -16.7 | 0                            |            |
| C.I.  | -16.9 | 0                            |            |
| C.I.  | -17.1 | 0                            |            |
| C.I.  | -17.3 | 0                            |            |
| C.I.  | -17.5 | 0                            |            |
| C.I.  | -17.7 | 0                            |            |
| C.I.  | -17.9 | 0                            |            |
| C.I.  | -18.1 | 0                            |            |
| C.I.  | -18.3 | 0                            |            |
| C.I.  | -18.5 | 0                            |            |
| C.I.  | -18.7 | 0                            |            |
| C.I.  | -18.9 | 0                            |            |
| C.I.  | -19   | 0                            |            |
| C.I.  | -19.2 | 0                            |            |
| C.I.  | -19.4 | 0                            |            |
| C.I.  | -19.6 | 0                            |            |
| C.I.  | -19.8 | 0                            |            |
| C.I.  | -20   | 0                            |            |
| C.I.  | -20.2 | 0                            |            |
| C.I.  | -20.4 | 0                            |            |
| C.I.  | -20.6 | 0                            |            |
| C.I.  | -20.8 | 0                            |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| C.I.  | -21   | 0                            |
| C.I.  | -21.2 | 0                            |
| C.I.  | -21.4 | 0                            |
| C.I.  | -21.6 | 0                            |
| C.I.  | -21.8 | 0                            |
| C.I.  | -22   | 0                            |
| C.I.  | -22.2 | 0                            |
| C.I.  | -22.4 | 0                            |
| C.I.  | -22.6 | 0                            |
| C.I.  | -22.8 | 0                            |
| C.I.  | -23   | 0                            |
| C.I.  | -23.2 | 0                            |
| C.I.  | -23.4 | 0                            |
| C.I.  | -23.6 | 0                            |
| C.I.  | -23.8 | 0                            |
| C.I.  | -24   | 0                            |
| C.I.  | -24.2 | 0                            |
| C.I.  | -24.4 | 0                            |
| C.I.  | -24.6 | 0                            |
| C.I.  | -24.8 | 0                            |
| C.I.  | -25   | 0                            |
| C.I.  | -25.2 | 0                            |
| C.I.  | -25.4 | 0                            |
| C.I.  | -25.6 | 0                            |
| C.I.  | -25.8 | 0                            |
| C.I.  | -26   | 0                            |
| C.I.  | -26.2 | 0                            |
| C.I.  | -26.4 | 0                            |
| C.I.  | -26.6 | 0                            |
| C.I.  | -26.8 | 0                            |
| C.I.  | -27   | 0                            |
| C.I.  | -27.2 | 0                            |
| C.I.  | -27.4 | 0                            |
| C.I.  | -27.6 | 0                            |
| C.I.  | -27.8 | 0                            |
| C.I.  | -28   | 0                            |
| C.I.  | -28.2 | 0                            |
| C.I.  | -28.4 | 0                            |
| C.I.  | -28.6 | 0                            |
| C.I.  | -28.8 | 0                            |
| C.I.  | -29   | 0                            |
| C.I.  | -29.2 | 0                            |
| C.I.  | -29.4 | 0                            |
| C.I.  | -29.6 | 0                            |
| C.I.  | -29.8 | 0                            |
| C.I.  | -30   | 0                            |
| C.I.  | -30.2 | 0                            |
| C.I.  | -30.4 | 0                            |
| C.I.  | -30.6 | 0                            |
| C.I.  | -30.8 | 0                            |
| C.I.  | -31   | 0                            |
| C.I.  | -31.2 | 0                            |
| C.I.  | -31.4 | 0                            |
| C.I.  | -31.6 | 0                            |
| C.I.  | -31.8 | 0                            |
| C.I.  | -32   | 0                            |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: C.I.

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |   |
|---|-------|------------------|---------------|---|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |   |
| C.I.  | 0     | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -0.2  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -0.4  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -0.5  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -0.7  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -0.9  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -1.1  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -1.3  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -1.5  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -1.7  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -1.9  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -2.1  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -2.3  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -2.5  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -2.7  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -2.9  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -3    | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -3.2  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -3.4  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -3.6  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -3.8  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -4    | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -4.2  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -4.4  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -4.6  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -4.8  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -5    | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -5.2  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -5.4  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -5.6  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -5.8  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -6    | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -6.2  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -6.4  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -6.6  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -6.8  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -7    | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -7.2  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -7.4  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -7.6  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -7.8  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -8    | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -8.2  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -8.4  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -8.6  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -8.8  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -9    | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -9.2  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -9.4  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -9.6  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -9.8  | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -10   | 0                | 0             | 0 |
| C.I.  | -10.2 | 0                | 0             | 0 |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| C.I.  | -10.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -10.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -10.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11   | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.1 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.3 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.1 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.3 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -14   | 0                | 0             |
| C.I.  | -14.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -14.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -14.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -14.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -15   | 0                | 0             |
| C.I.  | -15.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -15.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -15.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -15.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16   | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.1 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.3 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.1 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.3 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -19   | 0                | 0             |
| C.I.  | -19.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -19.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -19.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -19.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -20   | 0                | 0             |
| C.I.  | -20.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -20.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -20.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -20.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -21   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| C.I.  | -21.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -21.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -21.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -21.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -22   | 0                | 0             |
| C.I.  | -22.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -22.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -22.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -22.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -23   | 0                | 0             |
| C.I.  | -23.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -23.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -23.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -23.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -24   | 0                | 0             |
| C.I.  | -24.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -24.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -24.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -24.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -25   | 0                | 0             |
| C.I.  | -25.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -25.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -25.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -25.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -26   | 0                | 0             |
| C.I.  | -26.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -26.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -26.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -26.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -27   | 0                | 0             |
| C.I.  | -27.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -27.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -27.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -27.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -28   | 0                | 0             |
| C.I.  | -28.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -28.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -28.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -28.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -29   | 0                | 0             |
| C.I.  | -29.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -29.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -29.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -29.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -30   | 0                | 0             |
| C.I.  | -30.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -30.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -30.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -30.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -31   | 0                | 0             |
| C.I.  | -31.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -31.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -31.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -31.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:



**Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: PARATIA**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| PARATIA   | 0     | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -0.2  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -0.4  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -0.5  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -0.7  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -0.9  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -1.1  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -1.3  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -1.5  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -1.7  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -1.9  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -2.1  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -2.3  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -2.5  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -2.7  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -2.9  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -3    | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -3.2  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -3.4  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -3.6  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -3.8  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -4    | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -4.2  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -4.4  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -4.6  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -4.8  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -5    | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -5.2  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -5.4  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -5.6  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -5.8  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -6    | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -6.2  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -6.4  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -6.6  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -6.8  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -7    | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -7.2  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -7.4  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -7.6  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -7.8  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -8    | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -8.2  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -8.4  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -8.6  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -8.8  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -9    | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -9.2  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -9.4  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -9.6  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -9.8  | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -10   | 0                            | 0          |
| PARATIA   | -10.2 | 0                            | 0          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| PARATIA   | -10.4 | 0                            |            |
| PARATIA   | -10.6 | 0                            |            |
| PARATIA   | -10.8 | 0                            |            |
| PARATIA   | -11   | 0                            |            |
| PARATIA   | -11.2 | 0                            |            |
| PARATIA   | -11.4 | 0                            |            |
| PARATIA   | -11.5 | 0                            |            |
| PARATIA   | -11.7 | 0                            |            |
| PARATIA   | -11.9 | 0                            |            |
| PARATIA   | -12.1 | 0                            |            |
| PARATIA   | -12.3 | 0                            |            |
| PARATIA   | -12.5 | 0                            |            |
| PARATIA   | -12.7 | 0                            |            |
| PARATIA   | -12.9 | 0                            |            |
| PARATIA   | -13.1 | 0                            |            |
| PARATIA   | -13.3 | 0                            |            |
| PARATIA   | -13.5 | 0                            |            |
| PARATIA   | -13.7 | 0                            |            |
| PARATIA   | -13.9 | 0                            |            |
| PARATIA   | -14   | 0                            |            |
| PARATIA   | -14.2 | 0                            |            |
| PARATIA   | -14.4 | 0                            |            |
| PARATIA   | -14.6 | 0                            |            |
| PARATIA   | -14.8 | 0                            |            |
| PARATIA   | -15   | 0                            |            |
| PARATIA   | -15.2 | 0                            |            |
| PARATIA   | -15.4 | 0                            |            |
| PARATIA   | -15.6 | 0                            |            |
| PARATIA   | -15.8 | 0                            |            |
| PARATIA   | -16   | 0                            |            |
| PARATIA   | -16.2 | 0                            |            |
| PARATIA   | -16.4 | 0                            |            |
| PARATIA   | -16.5 | 0                            |            |
| PARATIA   | -16.7 | 0                            |            |
| PARATIA   | -16.9 | 0                            |            |
| PARATIA   | -17.1 | 0                            |            |
| PARATIA   | -17.3 | 0                            |            |
| PARATIA   | -17.5 | 0                            |            |
| PARATIA   | -17.7 | 0                            |            |
| PARATIA   | -17.9 | 0                            |            |
| PARATIA   | -18.1 | 0                            |            |
| PARATIA   | -18.3 | 0                            |            |
| PARATIA   | -18.5 | 0                            |            |
| PARATIA   | -18.7 | 0                            |            |
| PARATIA   | -18.9 | 0                            |            |
| PARATIA   | -19   | 0                            |            |
| PARATIA   | -19.2 | 0                            |            |
| PARATIA   | -19.4 | 0                            |            |
| PARATIA   | -19.6 | 0                            |            |
| PARATIA   | -19.8 | 0                            |            |
| PARATIA   | -20   | 0                            |            |
| PARATIA   | -20.2 | 0                            |            |
| PARATIA   | -20.4 | 0                            |            |
| PARATIA   | -20.6 | 0                            |            |
| PARATIA   | -20.8 | 0                            |            |
| PARATIA   | -21   | 0                            |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |  |
|---|-------|--|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT<br>Spostamento orizzontale (mm) |
| PARATIA   | -21.2 | 0  |
| PARATIA   | -21.4 | 0  |
| PARATIA   | -21.6 | 0  |
| PARATIA   | -21.8 | 0  |
| PARATIA   | -22   | 0  |
| PARATIA   | -22.2 | 0  |
| PARATIA   | -22.4 | 0  |
| PARATIA   | -22.6 | 0  |
| PARATIA   | -22.8 | 0  |
| PARATIA   | -23   | 0  |
| PARATIA   | -23.2 | 0  |
| PARATIA   | -23.4 | 0  |
| PARATIA   | -23.6 | 0  |
| PARATIA   | -23.8 | 0  |
| PARATIA   | -24   | 0  |
| PARATIA   | -24.2 | 0  |
| PARATIA   | -24.4 | 0  |
| PARATIA   | -24.6 | 0  |
| PARATIA   | -24.8 | 0  |
| PARATIA   | -25   | 0  |
| PARATIA   | -25.2 | 0  |
| PARATIA   | -25.4 | 0  |
| PARATIA   | -25.6 | 0  |
| PARATIA   | -25.8 | 0  |
| PARATIA   | -26   | 0  |
| PARATIA   | -26.2 | 0  |
| PARATIA   | -26.4 | 0  |
| PARATIA   | -26.6 | 0  |
| PARATIA   | -26.8 | 0  |
| PARATIA   | -27   | 0  |
| PARATIA   | -27.2 | 0  |
| PARATIA   | -27.4 | 0  |
| PARATIA   | -27.6 | 0  |
| PARATIA   | -27.8 | 0  |
| PARATIA   | -28   | 0  |
| PARATIA   | -28.2 | 0  |
| PARATIA   | -28.4 | 0  |
| PARATIA   | -28.6 | 0  |
| PARATIA   | -28.8 | 0  |
| PARATIA   | -29   | 0  |
| PARATIA   | -29.2 | 0  |
| PARATIA   | -29.4 | 0  |
| PARATIA   | -29.6 | 0  |
| PARATIA   | -29.8 | 0  |
| PARATIA   | -30   | 0  |
| PARATIA   | -30.2 | 0  |
| PARATIA   | -30.4 | 0  |
| PARATIA   | -30.6 | 0  |
| PARATIA   | -30.8 | 0  |
| PARATIA   | -31   | 0  |
| PARATIA   | -31.2 | 0  |
| PARATIA   | -31.4 | 0  |
| PARATIA   | -31.6 | 0  |
| PARATIA   | -31.8 | 0  |
| PARATIA   | -32   | 0  |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: PARATIA

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |   |
|---|-------|------------------|---------------|---|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |   |
| PARATIA   | 0     | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -0.2  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -0.4  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -0.5  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -0.7  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -0.9  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -1.1  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -1.3  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -1.5  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -1.7  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -1.9  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -2.1  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -2.3  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -2.5  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -2.7  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -2.9  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -3    | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -3.2  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -3.4  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -3.6  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -3.8  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -4    | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -4.2  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -4.4  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -4.6  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -4.8  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -5    | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -5.2  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -5.4  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -5.6  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -5.8  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -6    | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -6.2  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -6.4  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -6.6  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -6.8  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -7    | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -7.2  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -7.4  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -7.6  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -7.8  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -8    | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -8.2  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -8.4  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -8.6  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -8.8  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -9    | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -9.2  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -9.4  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -9.6  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -9.8  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -10   | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -10.2 | 0                | 0             | 0 |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| PARATIA   | -10.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -10.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -10.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -12.1 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -12.3 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -12.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -12.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -12.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -13.1 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -13.3 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -13.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -13.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -13.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -14   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -14.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -14.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -14.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -14.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -15   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -15.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -15.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -15.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -15.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -17.1 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -17.3 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -17.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -17.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -17.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -18.1 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -18.3 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -18.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -18.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -18.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -19   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -19.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -19.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -19.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -19.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -20   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -20.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -20.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -20.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -20.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -21   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| PARATIA   | -21.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -21.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -21.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -21.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -22   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -22.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -22.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -22.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -22.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -23   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -23.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -23.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -23.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -23.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -24   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -24.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -24.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -24.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -24.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -25   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -25.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -25.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -25.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -25.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -26   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -26.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -26.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -26.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -26.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -27   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -27.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -27.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -27.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -27.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -28   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -28.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -28.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -28.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -28.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -29   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -29.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -29.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -29.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -29.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -30   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -30.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -30.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -30.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -30.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -31   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -31.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -31.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -31.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -31.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:



Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: SCAVO 1.2m

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| SCAVO 1.2m  | 0     | 0.86                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -0.2  | 0.85                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -0.4  | 0.84                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -0.5  | 0.83                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -0.7  | 0.82                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -0.9  | 0.81                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -1.1  | 0.8                          |            |
| SCAVO 1.2m  | -1.3  | 0.79                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -1.5  | 0.78                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -1.7  | 0.77                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -1.9  | 0.76                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -2.1  | 0.75                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -2.3  | 0.74                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -2.5  | 0.74                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -2.7  | 0.73                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -2.9  | 0.72                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -3    | 0.71                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -3.2  | 0.7                          |            |
| SCAVO 1.2m  | -3.4  | 0.69                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -3.6  | 0.68                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -3.8  | 0.68                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -4    | 0.67                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -4.2  | 0.66                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -4.4  | 0.65                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -4.6  | 0.64                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -4.8  | 0.63                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -5    | 0.63                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -5.2  | 0.62                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -5.4  | 0.61                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -5.6  | 0.6                          |            |
| SCAVO 1.2m  | -5.8  | 0.59                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -6    | 0.59                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -6.2  | 0.58                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -6.4  | 0.57                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -6.6  | 0.56                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -6.8  | 0.56                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -7    | 0.55                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -7.2  | 0.54                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -7.4  | 0.53                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -7.6  | 0.52                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -7.8  | 0.52                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -8    | 0.51                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -8.2  | 0.5                          |            |
| SCAVO 1.2m  | -8.4  | 0.49                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -8.6  | 0.48                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -8.8  | 0.47                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -9    | 0.47                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -9.2  | 0.46                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -9.4  | 0.45                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -9.6  | 0.44                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -9.8  | 0.43                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -10   | 0.42                         |            |
| SCAVO 1.2m  | -10.2 | 0.41                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| SCAVO 1.2m  | -10.4 | 0.4                          |
| SCAVO 1.2m  | -10.6 | 0.39                         |
| SCAVO 1.2m  | -10.8 | 0.38                         |
| SCAVO 1.2m  | -11   | 0.37                         |
| SCAVO 1.2m  | -11.2 | 0.36                         |
| SCAVO 1.2m  | -11.4 | 0.35                         |
| SCAVO 1.2m  | -11.5 | 0.34                         |
| SCAVO 1.2m  | -11.7 | 0.33                         |
| SCAVO 1.2m  | -11.9 | 0.32                         |
| SCAVO 1.2m  | -12.1 | 0.31                         |
| SCAVO 1.2m  | -12.3 | 0.29                         |
| SCAVO 1.2m  | -12.5 | 0.28                         |
| SCAVO 1.2m  | -12.7 | 0.27                         |
| SCAVO 1.2m  | -12.9 | 0.26                         |
| SCAVO 1.2m  | -13.1 | 0.25                         |
| SCAVO 1.2m  | -13.3 | 0.24                         |
| SCAVO 1.2m  | -13.5 | 0.23                         |
| SCAVO 1.2m  | -13.7 | 0.22                         |
| SCAVO 1.2m  | -13.9 | 0.21                         |
| SCAVO 1.2m  | -14   | 0.2                          |
| SCAVO 1.2m  | -14.2 | 0.19                         |
| SCAVO 1.2m  | -14.4 | 0.18                         |
| SCAVO 1.2m  | -14.6 | 0.17                         |
| SCAVO 1.2m  | -14.8 | 0.16                         |
| SCAVO 1.2m  | -15   | 0.15                         |
| SCAVO 1.2m  | -15.2 | 0.14                         |
| SCAVO 1.2m  | -15.4 | 0.13                         |
| SCAVO 1.2m  | -15.6 | 0.13                         |
| SCAVO 1.2m  | -15.8 | 0.12                         |
| SCAVO 1.2m  | -16   | 0.11                         |
| SCAVO 1.2m  | -16.2 | 0.1                          |
| SCAVO 1.2m  | -16.4 | 0.09                         |
| SCAVO 1.2m  | -16.5 | 0.09                         |
| SCAVO 1.2m  | -16.7 | 0.08                         |
| SCAVO 1.2m  | -16.9 | 0.08                         |
| SCAVO 1.2m  | -17.1 | 0.07                         |
| SCAVO 1.2m  | -17.3 | 0.06                         |
| SCAVO 1.2m  | -17.5 | 0.06                         |
| SCAVO 1.2m  | -17.7 | 0.05                         |
| SCAVO 1.2m  | -17.9 | 0.05                         |
| SCAVO 1.2m  | -18.1 | 0.04                         |
| SCAVO 1.2m  | -18.3 | 0.04                         |
| SCAVO 1.2m  | -18.5 | 0.03                         |
| SCAVO 1.2m  | -18.7 | 0.03                         |
| SCAVO 1.2m  | -18.9 | 0.03                         |
| SCAVO 1.2m  | -19   | 0.03                         |
| SCAVO 1.2m  | -19.2 | 0.03                         |
| SCAVO 1.2m  | -19.4 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -19.6 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -19.8 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -20   | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -20.2 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -20.4 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -20.6 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -20.8 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -21   | 0.02                         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| SCAVO 1.2m  | -21.2 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -21.4 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -21.6 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -21.8 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -22   | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -22.2 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -22.4 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -22.6 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -22.8 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -23   | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -23.2 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -23.4 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -23.6 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -23.8 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -24   | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -24.2 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -24.4 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -24.6 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -24.8 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -25   | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -25.2 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -25.4 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -25.6 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -25.8 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -26   | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -26.2 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -26.4 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -26.6 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -26.8 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -27   | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -27.2 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -27.4 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -27.6 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -27.8 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -28   | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -28.2 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -28.4 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -28.6 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -28.8 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -29   | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -29.2 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -29.4 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -29.6 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -29.8 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -30   | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -30.2 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -30.4 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -30.6 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -30.8 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -31   | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -31.2 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -31.4 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -31.6 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -31.8 | 0.02                         |
| SCAVO 1.2m  | -32   | 0.02                         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: SCAVO 1.2m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| SCAVO 1.2m  | 0     | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.2  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.2  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.4  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.4  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.5  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.5  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.7  | 0                | 0.02          |
| SCAVO 1.2m  | -0.9  | -0.08            | -0.42         |
| SCAVO 1.2m  | -1.1  | -0.34            | -1.32         |
| SCAVO 1.2m  | -1.3  | -0.88            | -2.68         |
| SCAVO 1.2m  | -1.5  | -1.43            | -2.77         |
| SCAVO 1.2m  | -1.7  | -1.96            | -2.64         |
| SCAVO 1.2m  | -1.9  | -2.44            | -2.41         |
| SCAVO 1.2m  | -2.1  | -2.87            | -2.14         |
| SCAVO 1.2m  | -2.3  | -3.24            | -1.85         |
| SCAVO 1.2m  | -2.5  | -3.55            | -1.55         |
| SCAVO 1.2m  | -2.7  | -3.8             | -1.24         |
| SCAVO 1.2m  | -2.9  | -3.99            | -0.94         |
| SCAVO 1.2m  | -3    | -4.06            | -0.71         |
| SCAVO 1.2m  | -3.2  | -4.16            | -0.49         |
| SCAVO 1.2m  | -3.4  | -4.2             | -0.2          |
| SCAVO 1.2m  | -3.6  | -4.18            | 0.07          |
| SCAVO 1.2m  | -3.8  | -4.12            | 0.33          |
| SCAVO 1.2m  | -4    | -4               | 0.58          |
| SCAVO 1.2m  | -4.2  | -3.84            | 0.81          |
| SCAVO 1.2m  | -4.4  | -3.63            | 1.03          |
| SCAVO 1.2m  | -4.6  | -3.39            | 1.23          |
| SCAVO 1.2m  | -4.8  | -3.1             | 1.42          |
| SCAVO 1.2m  | -5    | -2.78            | 1.59          |
| SCAVO 1.2m  | -5.2  | -2.43            | 1.75          |
| SCAVO 1.2m  | -5.4  | -2.06            | 1.89          |
| SCAVO 1.2m  | -5.6  | -1.65            | 2.01          |
| SCAVO 1.2m  | -5.8  | -1.23            | 2.11          |
| SCAVO 1.2m  | -6    | -0.79            | 2.2           |
| SCAVO 1.2m  | -6.2  | -0.34            | 2.28          |
| SCAVO 1.2m  | -6.4  | 0.13             | 2.33          |
| SCAVO 1.2m  | -6.6  | 0.6              | 2.37          |
| SCAVO 1.2m  | -6.8  | 1.08             | 2.39          |
| SCAVO 1.2m  | -7    | 1.56             | 2.39          |
| SCAVO 1.2m  | -7.2  | 2.03             | 2.38          |
| SCAVO 1.2m  | -7.4  | 2.5              | 2.34          |
| SCAVO 1.2m  | -7.6  | 2.96             | 2.29          |
| SCAVO 1.2m  | -7.8  | 3.4              | 2.22          |
| SCAVO 1.2m  | -8    | 3.83             | 2.13          |
| SCAVO 1.2m  | -8.2  | 4.23             | 2.02          |
| SCAVO 1.2m  | -8.4  | 4.61             | 1.89          |
| SCAVO 1.2m  | -8.6  | 4.96             | 1.74          |
| SCAVO 1.2m  | -8.8  | 5.28             | 1.58          |
| SCAVO 1.2m  | -9    | 5.55             | 1.39          |
| SCAVO 1.2m  | -9.2  | 5.79             | 1.17          |
| SCAVO 1.2m  | -9.4  | 5.98             | 0.94          |
| SCAVO 1.2m  | -9.6  | 6.11             | 0.68          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       |                  |               | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------|---------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |            |
| SCAVO 1.2m  | -9.8  | 6.2              | 0.41          |            |
| SCAVO 1.2m  | -10   | 6.22             | 0.1           |            |
| SCAVO 1.2m  | -10.2 | 6.17             | -0.22         |            |
| SCAVO 1.2m  | -10.4 | 6.06             | -0.57         |            |
| SCAVO 1.2m  | -10.6 | 5.87             | -0.95         |            |
| SCAVO 1.2m  | -10.8 | 5.6              | -1.35         |            |
| SCAVO 1.2m  | -11   | 5.24             | -1.78         |            |
| SCAVO 1.2m  | -11.2 | 4.8              | -2.23         |            |
| SCAVO 1.2m  | -11.4 | 4.25             | -2.71         |            |
| SCAVO 1.2m  | -11.5 | 3.94             | -3.09         |            |
| SCAVO 1.2m  | -11.7 | 3.25             | -3.48         |            |
| SCAVO 1.2m  | -11.9 | 2.44             | -4.03         |            |
| SCAVO 1.2m  | -12.1 | 1.52             | -4.61         |            |
| SCAVO 1.2m  | -12.3 | 0.48             | -5.21         |            |
| SCAVO 1.2m  | -12.5 | -0.69            | -5.85         |            |
| SCAVO 1.2m  | -12.7 | -1.99            | -6.51         |            |
| SCAVO 1.2m  | -12.9 | -3.1             | -5.53         |            |
| SCAVO 1.2m  | -13.1 | -4.03            | -4.66         |            |
| SCAVO 1.2m  | -13.3 | -4.8             | -3.87         |            |
| SCAVO 1.2m  | -13.5 | -5.44            | -3.18         |            |
| SCAVO 1.2m  | -13.7 | -5.96            | -2.58         |            |
| SCAVO 1.2m  | -13.9 | -6.37            | -2.08         |            |
| SCAVO 1.2m  | -14   | -6.55            | -1.77         |            |
| SCAVO 1.2m  | -14.2 | -6.85            | -1.49         |            |
| SCAVO 1.2m  | -14.4 | -7.09            | -1.2          |            |
| SCAVO 1.2m  | -14.6 | -7.29            | -1            |            |
| SCAVO 1.2m  | -14.8 | -7.46            | -0.89         |            |
| SCAVO 1.2m  | -15   | -7.64            | -0.85         |            |
| SCAVO 1.2m  | -15.2 | -7.82            | -0.9          |            |
| SCAVO 1.2m  | -15.4 | -8.02            | -1.02         |            |
| SCAVO 1.2m  | -15.6 | -8.26            | -1.22         |            |
| SCAVO 1.2m  | -15.8 | -8.56            | -1.5          |            |
| SCAVO 1.2m  | -16   | -8.93            | -1.84         |            |
| SCAVO 1.2m  | -16.2 | -9.39            | -2.26         |            |
| SCAVO 1.2m  | -16.4 | -9.93            | -2.74         |            |
| SCAVO 1.2m  | -16.5 | -10.25           | -3.16         |            |
| SCAVO 1.2m  | -16.7 | -10.97           | -3.59         |            |
| SCAVO 1.2m  | -16.9 | -11.81           | -4.23         |            |
| SCAVO 1.2m  | -17.1 | -12.8            | -4.93         |            |
| SCAVO 1.2m  | -17.3 | -13.94           | -5.69         |            |
| SCAVO 1.2m  | -17.5 | -14.65           | -3.57         |            |
| SCAVO 1.2m  | -17.7 | -15              | -1.76         |            |
| SCAVO 1.2m  | -17.9 | -15.05           | -0.23         |            |
| SCAVO 1.2m  | -18.1 | -14.84           | 1.04          |            |
| SCAVO 1.2m  | -18.3 | -14.43           | 2.07          |            |
| SCAVO 1.2m  | -18.5 | -13.85           | 2.89          |            |
| SCAVO 1.2m  | -18.7 | -13.14           | 3.52          |            |
| SCAVO 1.2m  | -18.9 | -12.35           | 3.99          |            |
| SCAVO 1.2m  | -19   | -11.92           | 4.23          |            |
| SCAVO 1.2m  | -19.2 | -11.04           | 4.42          |            |
| SCAVO 1.2m  | -19.4 | -10.13           | 4.56          |            |
| SCAVO 1.2m  | -19.6 | -9.21            | 4.6           |            |
| SCAVO 1.2m  | -19.8 | -8.3             | 4.55          |            |
| SCAVO 1.2m  | -20   | -7.41            | 4.45          |            |
| SCAVO 1.2m  | -20.2 | -6.55            | 4.28          |            |
| SCAVO 1.2m  | -20.4 | -5.74            | 4.08          |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       |                  |               | Muro: LEFT |  |
|---|-------|------------------|---------------|------------|--|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -20.6 | -4.97            | 3.84          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -20.8 | -4.25            | 3.59          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -21   | -3.59            | 3.31          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -21.2 | -2.98            | 3.03          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -21.4 | -2.43            | 2.75          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -21.6 | -1.94            | 2.48          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -21.8 | -1.49            | 2.21          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -22   | -1.11            | 1.95          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -22.2 | -0.76            | 1.7           |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -22.4 | -0.47            | 1.47          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -22.6 | -0.22            | 1.26          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -22.8 | -0.01            | 1.06          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -23   | 0.17             | 0.87          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -23.2 | 0.31             | 0.71          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -23.4 | 0.42             | 0.56          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -23.6 | 0.51             | 0.43          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -23.8 | 0.57             | 0.31          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -24   | 0.61             | 0.21          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -24.2 | 0.64             | 0.13          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -24.4 | 0.65             | 0.05          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -24.6 | 0.65             | -0.01         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -24.8 | 0.63             | -0.06         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -25   | 0.61             | -0.1          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -25.2 | 0.59             | -0.13         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -25.4 | 0.56             | -0.16         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -25.6 | 0.52             | -0.18         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -25.8 | 0.48             | -0.19         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -26   | 0.44             | -0.2          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -26.2 | 0.4              | -0.2          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -26.4 | 0.36             | -0.2          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -26.6 | 0.33             | -0.19         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -26.8 | 0.29             | -0.18         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -27   | 0.25             | -0.18         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -27.2 | 0.22             | -0.17         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -27.4 | 0.19             | -0.15         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -27.6 | 0.16             | -0.14         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -27.8 | 0.14             | -0.13         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -28   | 0.11             | -0.12         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -28.2 | 0.09             | -0.1          |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -28.4 | 0.07             | -0.09         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -28.6 | 0.06             | -0.08         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -28.8 | 0.04             | -0.07         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -29   | 0.03             | -0.06         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -29.2 | 0.02             | -0.05         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -29.4 | 0.01             | -0.04         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -29.6 | 0.01             | -0.03         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -29.8 | 0                | -0.02         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -30   | 0                | -0.02         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -30.2 | 0                | -0.01         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -30.4 | 0                | -0.01         |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -30.6 | 0                | 0             |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -30.8 | 0                | 0             |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -31   | 0                | 0             |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -31.2 | 0                | 0             |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -31.4 | 0                | 0             |            |  |
| SCAVO 1.2m  | -31.6 | 0                | 0             |            |  |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| SCAVO 1.2m  | -31.8 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:



Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Tirante 0.5m

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Tirante 0.5m  | 0     | -0.48                        |            |
| Tirante 0.5m  | -0.2  | -0.44                        |            |
| Tirante 0.5m  | -0.4  | -0.4                         |            |
| Tirante 0.5m  | -0.5  | -0.38                        |            |
| Tirante 0.5m  | -0.7  | -0.33                        |            |
| Tirante 0.5m  | -0.9  | -0.29                        |            |
| Tirante 0.5m  | -1.1  | -0.25                        |            |
| Tirante 0.5m  | -1.3  | -0.21                        |            |
| Tirante 0.5m  | -1.5  | -0.17                        |            |
| Tirante 0.5m  | -1.7  | -0.13                        |            |
| Tirante 0.5m  | -1.9  | -0.09                        |            |
| Tirante 0.5m  | -2.1  | -0.05                        |            |
| Tirante 0.5m  | -2.3  | -0.01                        |            |
| Tirante 0.5m  | -2.5  | 0.03                         |            |
| Tirante 0.5m  | -2.7  | 0.06                         |            |
| Tirante 0.5m  | -2.9  | 0.1                          |            |
| Tirante 0.5m  | -3    | 0.11                         |            |
| Tirante 0.5m  | -3.2  | 0.15                         |            |
| Tirante 0.5m  | -3.4  | 0.18                         |            |
| Tirante 0.5m  | -3.6  | 0.21                         |            |
| Tirante 0.5m  | -3.8  | 0.23                         |            |
| Tirante 0.5m  | -4    | 0.26                         |            |
| Tirante 0.5m  | -4.2  | 0.29                         |            |
| Tirante 0.5m  | -4.4  | 0.31                         |            |
| Tirante 0.5m  | -4.6  | 0.33                         |            |
| Tirante 0.5m  | -4.8  | 0.35                         |            |
| Tirante 0.5m  | -5    | 0.37                         |            |
| Tirante 0.5m  | -5.2  | 0.39                         |            |
| Tirante 0.5m  | -5.4  | 0.41                         |            |
| Tirante 0.5m  | -5.6  | 0.42                         |            |
| Tirante 0.5m  | -5.8  | 0.44                         |            |
| Tirante 0.5m  | -6    | 0.45                         |            |
| Tirante 0.5m  | -6.2  | 0.46                         |            |
| Tirante 0.5m  | -6.4  | 0.47                         |            |
| Tirante 0.5m  | -6.6  | 0.48                         |            |
| Tirante 0.5m  | -6.8  | 0.49                         |            |
| Tirante 0.5m  | -7    | 0.5                          |            |
| Tirante 0.5m  | -7.2  | 0.5                          |            |
| Tirante 0.5m  | -7.4  | 0.51                         |            |
| Tirante 0.5m  | -7.6  | 0.51                         |            |
| Tirante 0.5m  | -7.8  | 0.51                         |            |
| Tirante 0.5m  | -8    | 0.51                         |            |
| Tirante 0.5m  | -8.2  | 0.51                         |            |
| Tirante 0.5m  | -8.4  | 0.51                         |            |
| Tirante 0.5m  | -8.6  | 0.51                         |            |
| Tirante 0.5m  | -8.8  | 0.51                         |            |
| Tirante 0.5m  | -9    | 0.51                         |            |
| Tirante 0.5m  | -9.2  | 0.5                          |            |
| Tirante 0.5m  | -9.4  | 0.5                          |            |
| Tirante 0.5m  | -9.6  | 0.49                         |            |
| Tirante 0.5m  | -9.8  | 0.48                         |            |
| Tirante 0.5m  | -10   | 0.47                         |            |
| Tirante 0.5m  | -10.2 | 0.47                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Tirante 0.5m  | -10.4 | 0.46                         |
| Tirante 0.5m  | -10.6 | 0.45                         |
| Tirante 0.5m  | -10.8 | 0.44                         |
| Tirante 0.5m  | -11   | 0.43                         |
| Tirante 0.5m  | -11.2 | 0.41                         |
| Tirante 0.5m  | -11.4 | 0.4                          |
| Tirante 0.5m  | -11.5 | 0.4                          |
| Tirante 0.5m  | -11.7 | 0.38                         |
| Tirante 0.5m  | -11.9 | 0.37                         |
| Tirante 0.5m  | -12.1 | 0.36                         |
| Tirante 0.5m  | -12.3 | 0.35                         |
| Tirante 0.5m  | -12.5 | 0.33                         |
| Tirante 0.5m  | -12.7 | 0.32                         |
| Tirante 0.5m  | -12.9 | 0.3                          |
| Tirante 0.5m  | -13.1 | 0.29                         |
| Tirante 0.5m  | -13.3 | 0.28                         |
| Tirante 0.5m  | -13.5 | 0.27                         |
| Tirante 0.5m  | -13.7 | 0.25                         |
| Tirante 0.5m  | -13.9 | 0.24                         |
| Tirante 0.5m  | -14   | 0.23                         |
| Tirante 0.5m  | -14.2 | 0.22                         |
| Tirante 0.5m  | -14.4 | 0.21                         |
| Tirante 0.5m  | -14.6 | 0.2                          |
| Tirante 0.5m  | -14.8 | 0.18                         |
| Tirante 0.5m  | -15   | 0.17                         |
| Tirante 0.5m  | -15.2 | 0.16                         |
| Tirante 0.5m  | -15.4 | 0.15                         |
| Tirante 0.5m  | -15.6 | 0.14                         |
| Tirante 0.5m  | -15.8 | 0.13                         |
| Tirante 0.5m  | -16   | 0.12                         |
| Tirante 0.5m  | -16.2 | 0.11                         |
| Tirante 0.5m  | -16.4 | 0.1                          |
| Tirante 0.5m  | -16.5 | 0.1                          |
| Tirante 0.5m  | -16.7 | 0.09                         |
| Tirante 0.5m  | -16.9 | 0.08                         |
| Tirante 0.5m  | -17.1 | 0.07                         |
| Tirante 0.5m  | -17.3 | 0.07                         |
| Tirante 0.5m  | -17.5 | 0.06                         |
| Tirante 0.5m  | -17.7 | 0.05                         |
| Tirante 0.5m  | -17.9 | 0.05                         |
| Tirante 0.5m  | -18.1 | 0.04                         |
| Tirante 0.5m  | -18.3 | 0.04                         |
| Tirante 0.5m  | -18.5 | 0.04                         |
| Tirante 0.5m  | -18.7 | 0.03                         |
| Tirante 0.5m  | -18.9 | 0.03                         |
| Tirante 0.5m  | -19   | 0.03                         |
| Tirante 0.5m  | -19.2 | 0.02                         |
| Tirante 0.5m  | -19.4 | 0.02                         |
| Tirante 0.5m  | -19.6 | 0.02                         |
| Tirante 0.5m  | -19.8 | 0.02                         |
| Tirante 0.5m  | -20   | 0.02                         |
| Tirante 0.5m  | -20.2 | 0.02                         |
| Tirante 0.5m  | -20.4 | 0.02                         |
| Tirante 0.5m  | -20.6 | 0.02                         |
| Tirante 0.5m  | -20.8 | 0.02                         |
| Tirante 0.5m  | -21   | 0.02                         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Tirante 0.5m  | -21.2 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -21.4 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -21.6 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -21.8 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -22   | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -22.2 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -22.4 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -22.6 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -22.8 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -23   | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -23.2 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -23.4 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -23.6 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -23.8 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -24   | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -24.2 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -24.4 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -24.6 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -24.8 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -25   | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -25.2 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -25.4 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -25.6 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -25.8 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -26   | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -26.2 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -26.4 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -26.6 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -26.8 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -27   | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -27.2 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -27.4 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -27.6 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -27.8 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -28   | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -28.2 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -28.4 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -28.6 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -28.8 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -29   | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -29.2 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -29.4 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -29.6 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -29.8 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -30   | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -30.2 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -30.4 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -30.6 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -30.8 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -31   | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -31.2 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -31.4 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -31.6 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -31.8 | 0.02                         |            |
| Tirante 0.5m  | -32   | 0.02                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Tirante 0.5m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 0.5m  | 0     | 0                | -0.58         |
| Tirante 0.5m  | -0.2  | -0.12            | -0.58         |
| Tirante 0.5m  | -0.4  | -0.49            | -1.86         |
| Tirante 0.5m  | -0.5  | -0.78            | -2.92         |
| Tirante 0.5m  | -0.7  | 5.13             | 29.54         |
| Tirante 0.5m  | -0.9  | 10.66            | 27.67         |
| Tirante 0.5m  | -1.1  | 15.74            | 25.39         |
| Tirante 0.5m  | -1.3  | 20.28            | 22.7          |
| Tirante 0.5m  | -1.5  | 24.31            | 20.16         |
| Tirante 0.5m  | -1.7  | 27.9             | 17.95         |
| Tirante 0.5m  | -1.9  | 31.09            | 15.95         |
| Tirante 0.5m  | -2.1  | 33.91            | 14.09         |
| Tirante 0.5m  | -2.3  | 36.38            | 12.36         |
| Tirante 0.5m  | -2.5  | 38.53            | 10.74         |
| Tirante 0.5m  | -2.7  | 40.37            | 9.23          |
| Tirante 0.5m  | -2.9  | 41.94            | 7.84          |
| Tirante 0.5m  | -3    | 42.63            | 6.88          |
| Tirante 0.5m  | -3.2  | 43.82            | 5.95          |
| Tirante 0.5m  | -3.4  | 44.78            | 4.81          |
| Tirante 0.5m  | -3.6  | 45.54            | 3.77          |
| Tirante 0.5m  | -3.8  | 46.1             | 2.8           |
| Tirante 0.5m  | -4    | 46.48            | 1.92          |
| Tirante 0.5m  | -4.2  | 46.7             | 1.11          |
| Tirante 0.5m  | -4.4  | 46.78            | 0.38          |
| Tirante 0.5m  | -4.6  | 46.72            | -0.29         |
| Tirante 0.5m  | -4.8  | 46.54            | -0.9          |
| Tirante 0.5m  | -5    | 46.25            | -1.44         |
| Tirante 0.5m  | -5.2  | 45.87            | -1.93         |
| Tirante 0.5m  | -5.4  | 45.39            | -2.37         |
| Tirante 0.5m  | -5.6  | 44.84            | -2.76         |
| Tirante 0.5m  | -5.8  | 44.22            | -3.11         |
| Tirante 0.5m  | -6    | 43.54            | -3.42         |
| Tirante 0.5m  | -6.2  | 42.8             | -3.69         |
| Tirante 0.5m  | -6.4  | 42.01            | -3.93         |
| Tirante 0.5m  | -6.6  | 41.18            | -4.14         |
| Tirante 0.5m  | -6.8  | 40.32            | -4.33         |
| Tirante 0.5m  | -7    | 39.42            | -4.49         |
| Tirante 0.5m  | -7.2  | 38.49            | -4.63         |
| Tirante 0.5m  | -7.4  | 37.54            | -4.76         |
| Tirante 0.5m  | -7.6  | 36.56            | -4.87         |
| Tirante 0.5m  | -7.8  | 35.57            | -4.98         |
| Tirante 0.5m  | -8    | 34.55            | -5.07         |
| Tirante 0.5m  | -8.2  | 33.52            | -5.17         |
| Tirante 0.5m  | -8.4  | 32.47            | -5.26         |
| Tirante 0.5m  | -8.6  | 31.4             | -5.35         |
| Tirante 0.5m  | -8.8  | 30.31            | -5.44         |
| Tirante 0.5m  | -9    | 29.2             | -5.55         |
| Tirante 0.5m  | -9.2  | 28.07            | -5.66         |
| Tirante 0.5m  | -9.4  | 26.91            | -5.78         |
| Tirante 0.5m  | -9.6  | 25.73            | -5.91         |
| Tirante 0.5m  | -9.8  | 24.52            | -6.06         |
| Tirante 0.5m  | -10   | 23.28            | -6.22         |
| Tirante 0.5m  | -10.2 | 22               | -6.41         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 0.5m  | -10.4 | 20.67            | -6.61         |
| Tirante 0.5m  | -10.6 | 19.31            | -6.84         |
| Tirante 0.5m  | -10.8 | 17.89            | -7.09         |
| Tirante 0.5m  | -11   | 16.42            | -7.37         |
| Tirante 0.5m  | -11.2 | 14.88            | -7.67         |
| Tirante 0.5m  | -11.4 | 13.28            | -8            |
| Tirante 0.5m  | -11.5 | 12.45            | -8.27         |
| Tirante 0.5m  | -11.7 | 10.74            | -8.56         |
| Tirante 0.5m  | -11.9 | 8.95             | -8.96         |
| Tirante 0.5m  | -12.1 | 7.07             | -9.4          |
| Tirante 0.5m  | -12.3 | 5.1              | -9.87         |
| Tirante 0.5m  | -12.5 | 3.02             | -10.38        |
| Tirante 0.5m  | -12.7 | 0.84             | -10.92        |
| Tirante 0.5m  | -12.9 | -1.07            | -9.55         |
| Tirante 0.5m  | -13.1 | -2.73            | -8.29         |
| Tirante 0.5m  | -13.3 | -4.16            | -7.15         |
| Tirante 0.5m  | -13.5 | -5.39            | -6.13         |
| Tirante 0.5m  | -13.7 | -6.43            | -5.21         |
| Tirante 0.5m  | -13.9 | -7.31            | -4.41         |
| Tirante 0.5m  | -14   | -7.7             | -3.89         |
| Tirante 0.5m  | -14.2 | -8.38            | -3.41         |
| Tirante 0.5m  | -14.4 | -8.96            | -2.87         |
| Tirante 0.5m  | -14.6 | -9.44            | -2.44         |
| Tirante 0.5m  | -14.8 | -9.87            | -2.11         |
| Tirante 0.5m  | -15   | -10.24           | -1.88         |
| Tirante 0.5m  | -15.2 | -10.59           | -1.75         |
| Tirante 0.5m  | -15.4 | -10.94           | -1.71         |
| Tirante 0.5m  | -15.6 | -11.29           | -1.77         |
| Tirante 0.5m  | -15.8 | -11.67           | -1.91         |
| Tirante 0.5m  | -16   | -12.1            | -2.14         |
| Tirante 0.5m  | -16.2 | -12.59           | -2.45         |
| Tirante 0.5m  | -16.4 | -13.16           | -2.85         |
| Tirante 0.5m  | -16.5 | -13.48           | -3.2          |
| Tirante 0.5m  | -16.7 | -14.2            | -3.58         |
| Tirante 0.5m  | -16.9 | -15.03           | -4.16         |
| Tirante 0.5m  | -17.1 | -15.99           | -4.8          |
| Tirante 0.5m  | -17.3 | -17.09           | -5.51         |
| Tirante 0.5m  | -17.5 | -17.72           | -3.17         |
| Tirante 0.5m  | -17.7 | -17.96           | -1.18         |
| Tirante 0.5m  | -17.9 | -17.86           | 0.49          |
| Tirante 0.5m  | -18.1 | -17.49           | 1.87          |
| Tirante 0.5m  | -18.3 | -16.89           | 2.97          |
| Tirante 0.5m  | -18.5 | -16.13           | 3.84          |
| Tirante 0.5m  | -18.7 | -15.23           | 4.49          |
| Tirante 0.5m  | -18.9 | -14.24           | 4.96          |
| Tirante 0.5m  | -19   | -13.72           | 5.19          |
| Tirante 0.5m  | -19.2 | -12.64           | 5.36          |
| Tirante 0.5m  | -19.4 | -11.55           | 5.47          |
| Tirante 0.5m  | -19.6 | -10.46           | 5.47          |
| Tirante 0.5m  | -19.8 | -9.38            | 5.38          |
| Tirante 0.5m  | -20   | -8.34            | 5.22          |
| Tirante 0.5m  | -20.2 | -7.34            | 5             |
| Tirante 0.5m  | -20.4 | -6.39            | 4.73          |
| Tirante 0.5m  | -20.6 | -5.51            | 4.44          |
| Tirante 0.5m  | -20.8 | -4.68            | 4.12          |
| Tirante 0.5m  | -21   | -3.92            | 3.79          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 0.5m  | -21.2 | -3.23            | 3.46          |
| Tirante 0.5m  | -21.4 | -2.61            | 3.12          |
| Tirante 0.5m  | -21.6 | -2.05            | 2.8           |
| Tirante 0.5m  | -21.8 | -1.55            | 2.48          |
| Tirante 0.5m  | -22   | -1.11            | 2.18          |
| Tirante 0.5m  | -22.2 | -0.74            | 1.89          |
| Tirante 0.5m  | -22.4 | -0.41            | 1.63          |
| Tirante 0.5m  | -22.6 | -0.13            | 1.38          |
| Tirante 0.5m  | -22.8 | 0.1              | 1.15          |
| Tirante 0.5m  | -23   | 0.29             | 0.95          |
| Tirante 0.5m  | -23.2 | 0.44             | 0.76          |
| Tirante 0.5m  | -23.4 | 0.56             | 0.59          |
| Tirante 0.5m  | -23.6 | 0.64             | 0.44          |
| Tirante 0.5m  | -23.8 | 0.71             | 0.31          |
| Tirante 0.5m  | -24   | 0.75             | 0.2           |
| Tirante 0.5m  | -24.2 | 0.77             | 0.11          |
| Tirante 0.5m  | -24.4 | 0.77             | 0.03          |
| Tirante 0.5m  | -24.6 | 0.77             | -0.04         |
| Tirante 0.5m  | -24.8 | 0.75             | -0.1          |
| Tirante 0.5m  | -25   | 0.72             | -0.14         |
| Tirante 0.5m  | -25.2 | 0.68             | -0.18         |
| Tirante 0.5m  | -25.4 | 0.64             | -0.2          |
| Tirante 0.5m  | -25.6 | 0.6              | -0.22         |
| Tirante 0.5m  | -25.8 | 0.55             | -0.23         |
| Tirante 0.5m  | -26   | 0.51             | -0.23         |
| Tirante 0.5m  | -26.2 | 0.46             | -0.24         |
| Tirante 0.5m  | -26.4 | 0.41             | -0.23         |
| Tirante 0.5m  | -26.6 | 0.37             | -0.22         |
| Tirante 0.5m  | -26.8 | 0.32             | -0.22         |
| Tirante 0.5m  | -27   | 0.28             | -0.2          |
| Tirante 0.5m  | -27.2 | 0.25             | -0.19         |
| Tirante 0.5m  | -27.4 | 0.21             | -0.18         |
| Tirante 0.5m  | -27.6 | 0.18             | -0.16         |
| Tirante 0.5m  | -27.8 | 0.15             | -0.15         |
| Tirante 0.5m  | -28   | 0.12             | -0.13         |
| Tirante 0.5m  | -28.2 | 0.1              | -0.12         |
| Tirante 0.5m  | -28.4 | 0.08             | -0.1          |
| Tirante 0.5m  | -28.6 | 0.06             | -0.09         |
| Tirante 0.5m  | -28.8 | 0.04             | -0.08         |
| Tirante 0.5m  | -29   | 0.03             | -0.06         |
| Tirante 0.5m  | -29.2 | 0.02             | -0.05         |
| Tirante 0.5m  | -29.4 | 0.01             | -0.04         |
| Tirante 0.5m  | -29.6 | 0.01             | -0.03         |
| Tirante 0.5m  | -29.8 | 0                | -0.02         |
| Tirante 0.5m  | -30   | 0                | -0.02         |
| Tirante 0.5m  | -30.2 | 0                | -0.01         |
| Tirante 0.5m  | -30.4 | -0.01            | -0.01         |
| Tirante 0.5m  | -30.6 | -0.01            | 0             |
| Tirante 0.5m  | -30.8 | -0.01            | 0             |
| Tirante 0.5m  | -31   | 0                | 0             |
| Tirante 0.5m  | -31.2 | 0                | 0.01          |
| Tirante 0.5m  | -31.4 | 0                | 0.01          |
| Tirante 0.5m  | -31.6 | 0                | 0.01          |
| Tirante 0.5m  | -31.8 | 0                | 0             |
| Tirante 0.5m  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Scavo 3.7m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Scavo 3.7m  | 0     | 1.5                          |            |
| Scavo 3.7m  | -0.2  | 1.55                         |            |
| Scavo 3.7m  | -0.4  | 1.59                         |            |
| Scavo 3.7m  | -0.5  | 1.61                         |            |
| Scavo 3.7m  | -0.7  | 1.66                         |            |
| Scavo 3.7m  | -0.9  | 1.7                          |            |
| Scavo 3.7m  | -1.1  | 1.75                         |            |
| Scavo 3.7m  | -1.3  | 1.79                         |            |
| Scavo 3.7m  | -1.5  | 1.84                         |            |
| Scavo 3.7m  | -1.7  | 1.88                         |            |
| Scavo 3.7m  | -1.9  | 1.92                         |            |
| Scavo 3.7m  | -2.1  | 1.96                         |            |
| Scavo 3.7m  | -2.3  | 2                            |            |
| Scavo 3.7m  | -2.5  | 2.03                         |            |
| Scavo 3.7m  | -2.7  | 2.06                         |            |
| Scavo 3.7m  | -2.9  | 2.1                          |            |
| Scavo 3.7m  | -3    | 2.11                         |            |
| Scavo 3.7m  | -3.2  | 2.14                         |            |
| Scavo 3.7m  | -3.4  | 2.16                         |            |
| Scavo 3.7m  | -3.6  | 2.18                         |            |
| Scavo 3.7m  | -3.8  | 2.2                          |            |
| Scavo 3.7m  | -4    | 2.22                         |            |
| Scavo 3.7m  | -4.2  | 2.24                         |            |
| Scavo 3.7m  | -4.4  | 2.25                         |            |
| Scavo 3.7m  | -4.6  | 2.26                         |            |
| Scavo 3.7m  | -4.8  | 2.26                         |            |
| Scavo 3.7m  | -5    | 2.27                         |            |
| Scavo 3.7m  | -5.2  | 2.27                         |            |
| Scavo 3.7m  | -5.4  | 2.27                         |            |
| Scavo 3.7m  | -5.6  | 2.27                         |            |
| Scavo 3.7m  | -5.8  | 2.26                         |            |
| Scavo 3.7m  | -6    | 2.26                         |            |
| Scavo 3.7m  | -6.2  | 2.25                         |            |
| Scavo 3.7m  | -6.4  | 2.23                         |            |
| Scavo 3.7m  | -6.6  | 2.22                         |            |
| Scavo 3.7m  | -6.8  | 2.21                         |            |
| Scavo 3.7m  | -7    | 2.19                         |            |
| Scavo 3.7m  | -7.2  | 2.17                         |            |
| Scavo 3.7m  | -7.4  | 2.15                         |            |
| Scavo 3.7m  | -7.6  | 2.12                         |            |
| Scavo 3.7m  | -7.8  | 2.1                          |            |
| Scavo 3.7m  | -8    | 2.07                         |            |
| Scavo 3.7m  | -8.2  | 2.04                         |            |
| Scavo 3.7m  | -8.4  | 2.01                         |            |
| Scavo 3.7m  | -8.6  | 1.98                         |            |
| Scavo 3.7m  | -8.8  | 1.95                         |            |
| Scavo 3.7m  | -9    | 1.91                         |            |
| Scavo 3.7m  | -9.2  | 1.88                         |            |
| Scavo 3.7m  | -9.4  | 1.84                         |            |
| Scavo 3.7m  | -9.6  | 1.8                          |            |
| Scavo 3.7m  | -9.8  | 1.76                         |            |
| Scavo 3.7m  | -10   | 1.72                         |            |
| Scavo 3.7m  | -10.2 | 1.68                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Scavo 3.7m  | -10.4 | 1.64                         |
| Scavo 3.7m  | -10.6 | 1.59                         |
| Scavo 3.7m  | -10.8 | 1.55                         |
| Scavo 3.7m  | -11   | 1.5                          |
| Scavo 3.7m  | -11.2 | 1.45                         |
| Scavo 3.7m  | -11.4 | 1.41                         |
| Scavo 3.7m  | -11.5 | 1.38                         |
| Scavo 3.7m  | -11.7 | 1.33                         |
| Scavo 3.7m  | -11.9 | 1.28                         |
| Scavo 3.7m  | -12.1 | 1.24                         |
| Scavo 3.7m  | -12.3 | 1.19                         |
| Scavo 3.7m  | -12.5 | 1.14                         |
| Scavo 3.7m  | -12.7 | 1.09                         |
| Scavo 3.7m  | -12.9 | 1.04                         |
| Scavo 3.7m  | -13.1 | 0.99                         |
| Scavo 3.7m  | -13.3 | 0.95                         |
| Scavo 3.7m  | -13.5 | 0.9                          |
| Scavo 3.7m  | -13.7 | 0.86                         |
| Scavo 3.7m  | -13.9 | 0.81                         |
| Scavo 3.7m  | -14   | 0.79                         |
| Scavo 3.7m  | -14.2 | 0.75                         |
| Scavo 3.7m  | -14.4 | 0.7                          |
| Scavo 3.7m  | -14.6 | 0.66                         |
| Scavo 3.7m  | -14.8 | 0.62                         |
| Scavo 3.7m  | -15   | 0.58                         |
| Scavo 3.7m  | -15.2 | 0.55                         |
| Scavo 3.7m  | -15.4 | 0.51                         |
| Scavo 3.7m  | -15.6 | 0.48                         |
| Scavo 3.7m  | -15.8 | 0.44                         |
| Scavo 3.7m  | -16   | 0.41                         |
| Scavo 3.7m  | -16.2 | 0.38                         |
| Scavo 3.7m  | -16.4 | 0.35                         |
| Scavo 3.7m  | -16.5 | 0.33                         |
| Scavo 3.7m  | -16.7 | 0.3                          |
| Scavo 3.7m  | -16.9 | 0.28                         |
| Scavo 3.7m  | -17.1 | 0.25                         |
| Scavo 3.7m  | -17.3 | 0.23                         |
| Scavo 3.7m  | -17.5 | 0.21                         |
| Scavo 3.7m  | -17.7 | 0.19                         |
| Scavo 3.7m  | -17.9 | 0.17                         |
| Scavo 3.7m  | -18.1 | 0.15                         |
| Scavo 3.7m  | -18.3 | 0.14                         |
| Scavo 3.7m  | -18.5 | 0.12                         |
| Scavo 3.7m  | -18.7 | 0.11                         |
| Scavo 3.7m  | -18.9 | 0.1                          |
| Scavo 3.7m  | -19   | 0.1                          |
| Scavo 3.7m  | -19.2 | 0.09                         |
| Scavo 3.7m  | -19.4 | 0.08                         |
| Scavo 3.7m  | -19.6 | 0.08                         |
| Scavo 3.7m  | -19.8 | 0.07                         |
| Scavo 3.7m  | -20   | 0.07                         |
| Scavo 3.7m  | -20.2 | 0.06                         |
| Scavo 3.7m  | -20.4 | 0.06                         |
| Scavo 3.7m  | -20.6 | 0.06                         |
| Scavo 3.7m  | -20.8 | 0.06                         |
| Scavo 3.7m  | -21   | 0.06                         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |  |
|---|-------|------------------------------|--|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |  |
| Scavo 3.7m  | -21.2 | 0.06                         |  |
| Scavo 3.7m  | -21.4 | 0.06                         |  |
| Scavo 3.7m  | -21.6 | 0.06                         |  |
| Scavo 3.7m  | -21.8 | 0.06                         |  |
| Scavo 3.7m  | -22   | 0.06                         |  |
| Scavo 3.7m  | -22.2 | 0.06                         |  |
| Scavo 3.7m  | -22.4 | 0.06                         |  |
| Scavo 3.7m  | -22.6 | 0.07                         |  |
| Scavo 3.7m  | -22.8 | 0.07                         |  |
| Scavo 3.7m  | -23   | 0.07                         |  |
| Scavo 3.7m  | -23.2 | 0.07                         |  |
| Scavo 3.7m  | -23.4 | 0.07                         |  |
| Scavo 3.7m  | -23.6 | 0.07                         |  |
| Scavo 3.7m  | -23.8 | 0.07                         |  |
| Scavo 3.7m  | -24   | 0.07                         |  |
| Scavo 3.7m  | -24.2 | 0.07                         |  |
| Scavo 3.7m  | -24.4 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -24.6 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -24.8 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -25   | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -25.2 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -25.4 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -25.6 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -25.8 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -26   | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -26.2 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -26.4 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -26.6 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -26.8 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -27   | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -27.2 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -27.4 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -27.6 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -27.8 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -28   | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -28.2 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -28.4 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -28.6 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -28.8 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -29   | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -29.2 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -29.4 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -29.6 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -29.8 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -30   | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -30.2 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -30.4 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -30.6 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -30.8 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -31   | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -31.2 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -31.4 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -31.6 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -31.8 | 0.08                         |  |
| Scavo 3.7m  | -32   | 0.08                         |  |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Scavo 3.7m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m  | 0     | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.2  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.2  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.4  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.4  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.5  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.5  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.7  | 7.69             | 38.44         |
| Scavo 3.7m  | -0.9  | 15.38            | 38.44         |
| Scavo 3.7m  | -1.1  | 23.06            | 38.44         |
| Scavo 3.7m  | -1.3  | 30.69            | 38.14         |
| Scavo 3.7m  | -1.5  | 38.18            | 37.43         |
| Scavo 3.7m  | -1.7  | 45.44            | 36.31         |
| Scavo 3.7m  | -1.9  | 52.39            | 34.77         |
| Scavo 3.7m  | -2.1  | 58.96            | 32.82         |
| Scavo 3.7m  | -2.3  | 65.05            | 30.45         |
| Scavo 3.7m  | -2.5  | 70.58            | 27.66         |
| Scavo 3.7m  | -2.7  | 75.47            | 24.46         |
| Scavo 3.7m  | -2.9  | 79.64            | 20.87         |
| Scavo 3.7m  | -3    | 81.43            | 17.86         |
| Scavo 3.7m  | -3.2  | 84.37            | 14.71         |
| Scavo 3.7m  | -3.4  | 86.39            | 10.08         |
| Scavo 3.7m  | -3.6  | 87.4             | 5.05          |
| Scavo 3.7m  | -3.8  | 87.32            | -0.41         |
| Scavo 3.7m  | -4    | 86.79            | -2.63         |
| Scavo 3.7m  | -4.2  | 85.95            | -4.18         |
| Scavo 3.7m  | -4.4  | 84.89            | -5.33         |
| Scavo 3.7m  | -4.6  | 83.64            | -6.22         |
| Scavo 3.7m  | -4.8  | 82.26            | -6.9          |
| Scavo 3.7m  | -5    | 80.78            | -7.41         |
| Scavo 3.7m  | -5.2  | 79.22            | -7.79         |
| Scavo 3.7m  | -5.4  | 77.61            | -8.06         |
| Scavo 3.7m  | -5.6  | 75.96            | -8.24         |
| Scavo 3.7m  | -5.8  | 74.29            | -8.36         |
| Scavo 3.7m  | -6    | 72.61            | -8.41         |
| Scavo 3.7m  | -6.2  | 70.93            | -8.42         |
| Scavo 3.7m  | -6.4  | 69.25            | -8.39         |
| Scavo 3.7m  | -6.6  | 67.58            | -8.35         |
| Scavo 3.7m  | -6.8  | 65.92            | -8.29         |
| Scavo 3.7m  | -7    | 64.28            | -8.22         |
| Scavo 3.7m  | -7.2  | 62.64            | -8.16         |
| Scavo 3.7m  | -7.4  | 61.02            | -8.1          |
| Scavo 3.7m  | -7.6  | 59.41            | -8.07         |
| Scavo 3.7m  | -7.8  | 57.8             | -8.06         |
| Scavo 3.7m  | -8    | 56.18            | -8.07         |
| Scavo 3.7m  | -8.2  | 54.56            | -8.13         |
| Scavo 3.7m  | -8.4  | 52.91            | -8.22         |
| Scavo 3.7m  | -8.6  | 51.24            | -8.37         |
| Scavo 3.7m  | -8.8  | 49.53            | -8.56         |
| Scavo 3.7m  | -9    | 47.77            | -8.81         |
| Scavo 3.7m  | -9.2  | 45.94            | -9.12         |
| Scavo 3.7m  | -9.4  | 44.04            | -9.5          |
| Scavo 3.7m  | -9.6  | 42.05            | -9.95         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m  | -9.8  | 39.96            | -10.47        |
| Scavo 3.7m  | -10   | 37.74            | -11.07        |
| Scavo 3.7m  | -10.2 | 35.39            | -11.76        |
| Scavo 3.7m  | -10.4 | 32.89            | -12.52        |
| Scavo 3.7m  | -10.6 | 30.21            | -13.38        |
| Scavo 3.7m  | -10.8 | 27.35            | -14.32        |
| Scavo 3.7m  | -11   | 24.27            | -15.36        |
| Scavo 3.7m  | -11.2 | 20.98            | -16.49        |
| Scavo 3.7m  | -11.4 | 17.43            | -17.73        |
| Scavo 3.7m  | -11.5 | 15.56            | -18.73        |
| Scavo 3.7m  | -11.7 | 11.6             | -19.76        |
| Scavo 3.7m  | -11.9 | 7.36             | -21.25        |
| Scavo 3.7m  | -12.1 | 2.79             | -22.84        |
| Scavo 3.7m  | -12.3 | -2.12            | -24.53        |
| Scavo 3.7m  | -12.5 | -7.38            | -26.33        |
| Scavo 3.7m  | -12.7 | -13.03           | -28.23        |
| Scavo 3.7m  | -12.9 | -17.88           | -24.23        |
| Scavo 3.7m  | -13.1 | -22              | -20.59        |
| Scavo 3.7m  | -13.3 | -25.46           | -17.32        |
| Scavo 3.7m  | -13.5 | -28.34           | -14.39        |
| Scavo 3.7m  | -13.7 | -30.7            | -11.82        |
| Scavo 3.7m  | -13.9 | -32.62           | -9.6          |
| Scavo 3.7m  | -14   | -33.44           | -8.18         |
| Scavo 3.7m  | -14.2 | -34.82           | -6.89         |
| Scavo 3.7m  | -14.4 | -35.91           | -5.49         |
| Scavo 3.7m  | -14.6 | -36.8            | -4.41         |
| Scavo 3.7m  | -14.8 | -37.53           | -3.64         |
| Scavo 3.7m  | -15   | -38.16           | -3.18         |
| Scavo 3.7m  | -15.2 | -38.76           | -3            |
| Scavo 3.7m  | -15.4 | -39.38           | -3.12         |
| Scavo 3.7m  | -15.6 | -40.09           | -3.51         |
| Scavo 3.7m  | -15.8 | -40.92           | -4.16         |
| Scavo 3.7m  | -16   | -41.93           | -5.08         |
| Scavo 3.7m  | -16.2 | -43.18           | -6.24         |
| Scavo 3.7m  | -16.4 | -44.71           | -7.64         |
| Scavo 3.7m  | -16.5 | -45.6            | -8.87         |
| Scavo 3.7m  | -16.7 | -47.63           | -10.17        |
| Scavo 3.7m  | -16.9 | -50.06           | -12.13        |
| Scavo 3.7m  | -17.1 | -52.92           | -14.29        |
| Scavo 3.7m  | -17.3 | -56.25           | -16.64        |
| Scavo 3.7m  | -17.5 | -58.14           | -9.46         |
| Scavo 3.7m  | -17.7 | -58.81           | -3.34         |
| Scavo 3.7m  | -17.9 | -58.45           | 1.79          |
| Scavo 3.7m  | -18.1 | -57.24           | 6.04          |
| Scavo 3.7m  | -18.3 | -55.35           | 9.47          |
| Scavo 3.7m  | -18.5 | -52.91           | 12.18         |
| Scavo 3.7m  | -18.7 | -50.06           | 14.24         |
| Scavo 3.7m  | -18.9 | -46.92           | 15.73         |
| Scavo 3.7m  | -19   | -45.27           | 16.48         |
| Scavo 3.7m  | -19.2 | -41.86           | 17.06         |
| Scavo 3.7m  | -19.4 | -38.37           | 17.44         |
| Scavo 3.7m  | -19.6 | -34.88           | 17.48         |
| Scavo 3.7m  | -19.8 | -31.43           | 17.24         |
| Scavo 3.7m  | -20   | -28.07           | 16.78         |
| Scavo 3.7m  | -20.2 | -24.85           | 16.13         |
| Scavo 3.7m  | -20.4 | -21.78           | 15.34         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m  | -20.6 | -18.89           | 14.44         |
| Scavo 3.7m  | -20.8 | -16.2            | 13.47         |
| Scavo 3.7m  | -21   | -13.7            | 12.46         |
| Scavo 3.7m  | -21.2 | -11.42           | 11.42         |
| Scavo 3.7m  | -21.4 | -9.34            | 10.38         |
| Scavo 3.7m  | -21.6 | -7.47            | 9.35          |
| Scavo 3.7m  | -21.8 | -5.8             | 8.36          |
| Scavo 3.7m  | -22   | -4.32            | 7.4           |
| Scavo 3.7m  | -22.2 | -3.03            | 6.48          |
| Scavo 3.7m  | -22.4 | -1.9             | 5.62          |
| Scavo 3.7m  | -22.6 | -0.94            | 4.82          |
| Scavo 3.7m  | -22.8 | -0.12            | 4.08          |
| Scavo 3.7m  | -23   | 0.56             | 3.4           |
| Scavo 3.7m  | -23.2 | 1.11             | 2.78          |
| Scavo 3.7m  | -23.4 | 1.56             | 2.22          |
| Scavo 3.7m  | -23.6 | 1.9              | 1.73          |
| Scavo 3.7m  | -23.8 | 2.16             | 1.29          |
| Scavo 3.7m  | -24   | 2.34             | 0.9           |
| Scavo 3.7m  | -24.2 | 2.46             | 0.56          |
| Scavo 3.7m  | -24.4 | 2.51             | 0.28          |
| Scavo 3.7m  | -24.6 | 2.52             | 0.04          |
| Scavo 3.7m  | -24.8 | 2.48             | -0.17         |
| Scavo 3.7m  | -25   | 2.42             | -0.33         |
| Scavo 3.7m  | -25.2 | 2.32             | -0.46         |
| Scavo 3.7m  | -25.4 | 2.21             | -0.57         |
| Scavo 3.7m  | -25.6 | 2.08             | -0.64         |
| Scavo 3.7m  | -25.8 | 1.94             | -0.7          |
| Scavo 3.7m  | -26   | 1.8              | -0.73         |
| Scavo 3.7m  | -26.2 | 1.65             | -0.75         |
| Scavo 3.7m  | -26.4 | 1.5              | -0.75         |
| Scavo 3.7m  | -26.6 | 1.35             | -0.74         |
| Scavo 3.7m  | -26.8 | 1.21             | -0.71         |
| Scavo 3.7m  | -27   | 1.07             | -0.69         |
| Scavo 3.7m  | -27.2 | 0.94             | -0.65         |
| Scavo 3.7m  | -27.4 | 0.82             | -0.61         |
| Scavo 3.7m  | -27.6 | 0.71             | -0.57         |
| Scavo 3.7m  | -27.8 | 0.6              | -0.52         |
| Scavo 3.7m  | -28   | 0.51             | -0.47         |
| Scavo 3.7m  | -28.2 | 0.42             | -0.43         |
| Scavo 3.7m  | -28.4 | 0.35             | -0.38         |
| Scavo 3.7m  | -28.6 | 0.28             | -0.34         |
| Scavo 3.7m  | -28.8 | 0.22             | -0.29         |
| Scavo 3.7m  | -29   | 0.17             | -0.25         |
| Scavo 3.7m  | -29.2 | 0.13             | -0.21         |
| Scavo 3.7m  | -29.4 | 0.09             | -0.18         |
| Scavo 3.7m  | -29.6 | 0.06             | -0.15         |
| Scavo 3.7m  | -29.8 | 0.04             | -0.12         |
| Scavo 3.7m  | -30   | 0.02             | -0.09         |
| Scavo 3.7m  | -30.2 | 0.01             | -0.06         |
| Scavo 3.7m  | -30.4 | 0                | -0.04         |
| Scavo 3.7m  | -30.6 | -0.01            | -0.03         |
| Scavo 3.7m  | -30.8 | -0.01            | -0.01         |
| Scavo 3.7m  | -31   | -0.01            | 0             |
| Scavo 3.7m  | -31.2 | -0.01            | 0.01          |
| Scavo 3.7m  | -31.4 | -0.01            | 0.01          |
| Scavo 3.7m  | -31.6 | 0                | 0.01          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m  | -31.8 | 0                | 0.01          |
| Scavo 3.7m  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Tirante 3m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |  |
|---|-------|--|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT<br>Spostamento orizzontale (mm) |
| Tirante 3m  | 0     | -0.85                                      |
| Tirante 3m  | -0.2  | -0.76                                      |
| Tirante 3m  | -0.4  | -0.68                                      |
| Tirante 3m  | -0.5  | -0.63                                      |
| Tirante 3m  | -0.7  | -0.55                                      |
| Tirante 3m  | -0.9  | -0.47                                      |
| Tirante 3m  | -1.1  | -0.38                                      |
| Tirante 3m  | -1.3  | -0.3                                       |
| Tirante 3m  | -1.5  | -0.21                                      |
| Tirante 3m  | -1.7  | -0.13                                      |
| Tirante 3m  | -1.9  | -0.05                                      |
| Tirante 3m  | -2.1  | 0.03                                       |
| Tirante 3m  | -2.3  | 0.11                                       |
| Tirante 3m  | -2.5  | 0.19                                       |
| Tirante 3m  | -2.7  | 0.27                                       |
| Tirante 3m  | -2.9  | 0.35                                       |
| Tirante 3m  | -3    | 0.39                                       |
| Tirante 3m  | -3.2  | 0.47                                       |
| Tirante 3m  | -3.4  | 0.54                                       |
| Tirante 3m  | -3.6  | 0.62                                       |
| Tirante 3m  | -3.8  | 0.69                                       |
| Tirante 3m  | -4    | 0.76                                       |
| Tirante 3m  | -4.2  | 0.83                                       |
| Tirante 3m  | -4.4  | 0.9  |
| Tirante 3m  | -4.6  | 0.97                                       |
| Tirante 3m  | -4.8  | 1.03                                       |
| Tirante 3m  | -5    | 1.09                                       |
| Tirante 3m  | -5.2  | 1.15                                       |
| Tirante 3m  | -5.4  | 1.2  |
| Tirante 3m  | -5.6  | 1.25                                       |
| Tirante 3m  | -5.8  | 1.3  |
| Tirante 3m  | -6    | 1.35                                       |
| Tirante 3m  | -6.2  | 1.39                                       |
| Tirante 3m  | -6.4  | 1.42                                       |
| Tirante 3m  | -6.6  | 1.46                                       |
| Tirante 3m  | -6.8  | 1.49                                       |
| Tirante 3m  | -7    | 1.52                                       |
| Tirante 3m  | -7.2  | 1.54                                       |
| Tirante 3m  | -7.4  | 1.56                                       |
| Tirante 3m  | -7.6  | 1.58                                       |
| Tirante 3m  | -7.8  | 1.6  |
| Tirante 3m  | -8    | 1.61                                       |
| Tirante 3m  | -8.2  | 1.61                                       |
| Tirante 3m  | -8.4  | 1.62                                       |
| Tirante 3m  | -8.6  | 1.62                                       |
| Tirante 3m  | -8.8  | 1.62                                       |
| Tirante 3m  | -9    | 1.61                                       |
| Tirante 3m  | -9.2  | 1.6  |
| Tirante 3m  | -9.4  | 1.59                                       |
| Tirante 3m  | -9.6  | 1.58                                       |
| Tirante 3m  | -9.8  | 1.56                                       |
| Tirante 3m  | -10   | 1.54                                       |
| Tirante 3m  | -10.2 | 1.52                                       |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Tirante 3m  | -10.4 | 1.5                          |
| Tirante 3m  | -10.6 | 1.47                         |
| Tirante 3m  | -10.8 | 1.44                         |
| Tirante 3m  | -11   | 1.41                         |
| Tirante 3m  | -11.2 | 1.38                         |
| Tirante 3m  | -11.4 | 1.35                         |
| Tirante 3m  | -11.5 | 1.33                         |
| Tirante 3m  | -11.7 | 1.29                         |
| Tirante 3m  | -11.9 | 1.25                         |
| Tirante 3m  | -12.1 | 1.21                         |
| Tirante 3m  | -12.3 | 1.17                         |
| Tirante 3m  | -12.5 | 1.13                         |
| Tirante 3m  | -12.7 | 1.09                         |
| Tirante 3m  | -12.9 | 1.05                         |
| Tirante 3m  | -13.1 | 1.01                         |
| Tirante 3m  | -13.3 | 0.96                         |
| Tirante 3m  | -13.5 | 0.92                         |
| Tirante 3m  | -13.7 | 0.88                         |
| Tirante 3m  | -13.9 | 0.84                         |
| Tirante 3m  | -14   | 0.82                         |
| Tirante 3m  | -14.2 | 0.77                         |
| Tirante 3m  | -14.4 | 0.73                         |
| Tirante 3m  | -14.6 | 0.69                         |
| Tirante 3m  | -14.8 | 0.65                         |
| Tirante 3m  | -15   | 0.62                         |
| Tirante 3m  | -15.2 | 0.58                         |
| Tirante 3m  | -15.4 | 0.54                         |
| Tirante 3m  | -15.6 | 0.5                          |
| Tirante 3m  | -15.8 | 0.47                         |
| Tirante 3m  | -16   | 0.44                         |
| Tirante 3m  | -16.2 | 0.4                          |
| Tirante 3m  | -16.4 | 0.37                         |
| Tirante 3m  | -16.5 | 0.36                         |
| Tirante 3m  | -16.7 | 0.33                         |
| Tirante 3m  | -16.9 | 0.3                          |
| Tirante 3m  | -17.1 | 0.27                         |
| Tirante 3m  | -17.3 | 0.25                         |
| Tirante 3m  | -17.5 | 0.22                         |
| Tirante 3m  | -17.7 | 0.2                          |
| Tirante 3m  | -17.9 | 0.18                         |
| Tirante 3m  | -18.1 | 0.16                         |
| Tirante 3m  | -18.3 | 0.15                         |
| Tirante 3m  | -18.5 | 0.13                         |
| Tirante 3m  | -18.7 | 0.12                         |
| Tirante 3m  | -18.9 | 0.11                         |
| Tirante 3m  | -19   | 0.1                          |
| Tirante 3m  | -19.2 | 0.09                         |
| Tirante 3m  | -19.4 | 0.08                         |
| Tirante 3m  | -19.6 | 0.08                         |
| Tirante 3m  | -19.8 | 0.07                         |
| Tirante 3m  | -20   | 0.07                         |
| Tirante 3m  | -20.2 | 0.07                         |
| Tirante 3m  | -20.4 | 0.06                         |
| Tirante 3m  | -20.6 | 0.06                         |
| Tirante 3m  | -20.8 | 0.06                         |
| Tirante 3m  | -21   | 0.06                         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Tirante 3m  | -21.2 | 0.06                         |            |
| Tirante 3m  | -21.4 | 0.06                         |            |
| Tirante 3m  | -21.6 | 0.06                         |            |
| Tirante 3m  | -21.8 | 0.06                         |            |
| Tirante 3m  | -22   | 0.06                         |            |
| Tirante 3m  | -22.2 | 0.06                         |            |
| Tirante 3m  | -22.4 | 0.06                         |            |
| Tirante 3m  | -22.6 | 0.06                         |            |
| Tirante 3m  | -22.8 | 0.07                         |            |
| Tirante 3m  | -23   | 0.07                         |            |
| Tirante 3m  | -23.2 | 0.07                         |            |
| Tirante 3m  | -23.4 | 0.07                         |            |
| Tirante 3m  | -23.6 | 0.07                         |            |
| Tirante 3m  | -23.8 | 0.07                         |            |
| Tirante 3m  | -24   | 0.07                         |            |
| Tirante 3m  | -24.2 | 0.07                         |            |
| Tirante 3m  | -24.4 | 0.07                         |            |
| Tirante 3m  | -24.6 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -24.8 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -25   | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -25.2 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -25.4 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -25.6 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -25.8 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -26   | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -26.2 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -26.4 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -26.6 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -26.8 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -27   | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -27.2 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -27.4 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -27.6 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -27.8 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -28   | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -28.2 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -28.4 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -28.6 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -28.8 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -29   | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -29.2 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -29.4 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -29.6 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -29.8 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -30   | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -30.2 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -30.4 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -30.6 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -30.8 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -31   | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -31.2 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -31.4 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -31.6 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -31.8 | 0.08                         |            |
| Tirante 3m  | -32   | 0.08                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Tirante 3m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 3m  | 0     | 0                | -1.1          |
| Tirante 3m  | -0.2  | -0.22            | -1.1          |
| Tirante 3m  | -0.4  | -0.88            | -3.31         |
| Tirante 3m  | -0.5  | -1.38            | -4.98         |
| Tirante 3m  | -0.7  | 3.88             | 26.27         |
| Tirante 3m  | -0.9  | 8.66             | 23.91         |
| Tirante 3m  | -1.1  | 12.94            | 21.43         |
| Tirante 3m  | -1.3  | 16.67            | 18.64         |
| Tirante 3m  | -1.5  | 19.76            | 15.46         |
| Tirante 3m  | -1.7  | 22.14            | 11.88         |
| Tirante 3m  | -1.9  | 23.73            | 7.93          |
| Tirante 3m  | -2.1  | 24.45            | 3.62          |
| Tirante 3m  | -2.3  | 24.24            | -1.06         |
| Tirante 3m  | -2.5  | 23.02            | -6.11         |
| Tirante 3m  | -2.7  | 20.71            | -11.51        |
| Tirante 3m  | -2.9  | 17.26            | -17.26        |
| Tirante 3m  | -3    | 15.08            | -21.83        |
| Tirante 3m  | -3.2  | 28.57            | 67.43         |
| Tirante 3m  | -3.4  | 40.73            | 60.81         |
| Tirante 3m  | -3.6  | 51.5             | 53.83         |
| Tirante 3m  | -3.8  | 60.8             | 46.5          |
| Tirante 3m  | -4    | 68.98            | 40.93         |
| Tirante 3m  | -4.2  | 76.22            | 36.17         |
| Tirante 3m  | -4.4  | 82.6             | 31.91         |
| Tirante 3m  | -4.6  | 88.21            | 28.06         |
| Tirante 3m  | -4.8  | 93.12            | 24.53         |
| Tirante 3m  | -5    | 97.37            | 21.29         |
| Tirante 3m  | -5.2  | 101.04           | 18.31         |
| Tirante 3m  | -5.4  | 104.15           | 15.56         |
| Tirante 3m  | -5.6  | 106.75           | 13.01         |
| Tirante 3m  | -5.8  | 108.88           | 10.66         |
| Tirante 3m  | -6    | 110.58           | 8.48          |
| Tirante 3m  | -6.2  | 111.87           | 6.46          |
| Tirante 3m  | -6.4  | 112.79           | 4.59          |
| Tirante 3m  | -6.6  | 113.36           | 2.85          |
| Tirante 3m  | -6.8  | 113.6            | 1.22          |
| Tirante 3m  | -7    | 113.55           | -0.29         |
| Tirante 3m  | -7.2  | 113.2            | -1.71         |
| Tirante 3m  | -7.4  | 112.6            | -3.04         |
| Tirante 3m  | -7.6  | 111.74           | -4.29         |
| Tirante 3m  | -7.8  | 110.64           | -5.48         |
| Tirante 3m  | -8    | 109.32           | -6.61         |
| Tirante 3m  | -8.2  | 107.78           | -7.7          |
| Tirante 3m  | -8.4  | 106.03           | -8.74         |
| Tirante 3m  | -8.6  | 104.08           | -9.76         |
| Tirante 3m  | -8.8  | 101.93           | -10.76        |
| Tirante 3m  | -9    | 99.58            | -11.74        |
| Tirante 3m  | -9.2  | 97.04            | -12.72        |
| Tirante 3m  | -9.4  | 94.3             | -13.7         |
| Tirante 3m  | -9.6  | 91.36            | -14.7         |
| Tirante 3m  | -9.8  | 88.21            | -15.71        |
| Tirante 3m  | -10   | 84.86            | -16.75        |
| Tirante 3m  | -10.2 | 81.3             | -17.83        |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 3m  | -10.4 | 77.51            | -18.94        |
| Tirante 3m  | -10.6 | 73.49            | -20.09        |
| Tirante 3m  | -10.8 | 69.23            | -21.3         |
| Tirante 3m  | -11   | 64.72            | -22.56        |
| Tirante 3m  | -11.2 | 59.94            | -23.89        |
| Tirante 3m  | -11.4 | 54.89            | -25.28        |
| Tirante 3m  | -11.5 | 52.25            | -26.38        |
| Tirante 3m  | -11.7 | 46.75            | -27.5         |
| Tirante 3m  | -11.9 | 40.94            | -29.08        |
| Tirante 3m  | -12.1 | 34.79            | -30.74        |
| Tirante 3m  | -12.3 | 28.29            | -32.48        |
| Tirante 3m  | -12.5 | 21.43            | -34.3         |
| Tirante 3m  | -12.7 | 14.19            | -36.22        |
| Tirante 3m  | -12.9 | 7.75             | -32.21        |
| Tirante 3m  | -13.1 | 2.04             | -28.52        |
| Tirante 3m  | -13.3 | -2.99            | -25.16        |
| Tirante 3m  | -13.5 | -7.41            | -22.12        |
| Tirante 3m  | -13.7 | -11.3            | -19.4         |
| Tirante 3m  | -13.9 | -14.7            | -17           |
| Tirante 3m  | -14   | -16.24           | -15.45        |
| Tirante 3m  | -14.2 | -19.04           | -14.01        |
| Tirante 3m  | -14.4 | -21.52           | -12.4         |
| Tirante 3m  | -14.6 | -23.75           | -11.11        |
| Tirante 3m  | -14.8 | -25.77           | -10.12        |
| Tirante 3m  | -15   | -27.66           | -9.43         |
| Tirante 3m  | -15.2 | -29.46           | -9.04         |
| Tirante 3m  | -15.4 | -31.25           | -8.93         |
| Tirante 3m  | -15.6 | -33.07           | -9.1          |
| Tirante 3m  | -15.8 | -34.98           | -9.54         |
| Tirante 3m  | -16   | -37.03           | -10.25        |
| Tirante 3m  | -16.2 | -39.27           | -11.22        |
| Tirante 3m  | -16.4 | -41.76           | -12.44        |
| Tirante 3m  | -16.5 | -43.11           | -13.53        |
| Tirante 3m  | -16.7 | -46.05           | -14.71        |
| Tirante 3m  | -16.9 | -49.36           | -16.51        |
| Tirante 3m  | -17.1 | -53.06           | -18.53        |
| Tirante 3m  | -17.3 | -57.21           | -20.74        |
| Tirante 3m  | -17.5 | -59.77           | -12.8         |
| Tirante 3m  | -17.7 | -60.97           | -6.01         |
| Tirante 3m  | -17.9 | -61.02           | -0.26         |
| Tirante 3m  | -18.1 | -60.12           | 4.52          |
| Tirante 3m  | -18.3 | -58.43           | 8.43          |
| Tirante 3m  | -18.5 | -56.12           | 11.54         |
| Tirante 3m  | -18.7 | -53.33           | 13.96         |
| Tirante 3m  | -18.9 | -50.18           | 15.75         |
| Tirante 3m  | -19   | -48.52           | 16.68         |
| Tirante 3m  | -19.2 | -45.03           | 17.42         |
| Tirante 3m  | -19.4 | -41.43           | 17.98         |
| Tirante 3m  | -19.6 | -37.8            | 18.17         |
| Tirante 3m  | -19.8 | -34.19           | 18.04         |
| Tirante 3m  | -20   | -30.66           | 17.65         |
| Tirante 3m  | -20.2 | -27.25           | 17.05         |
| Tirante 3m  | -20.4 | -24              | 16.29         |
| Tirante 3m  | -20.6 | -20.91           | 15.41         |
| Tirante 3m  | -20.8 | -18.03           | 14.43         |
| Tirante 3m  | -21   | -15.35           | 13.4          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 3m  | -21.2 | -12.88           | 12.33         |
| Tirante 3m  | -21.4 | -10.63           | 11.25         |
| Tirante 3m  | -21.6 | -8.6             | 10.17         |
| Tirante 3m  | -21.8 | -6.77            | 9.12          |
| Tirante 3m  | -22   | -5.15            | 8.11          |
| Tirante 3m  | -22.2 | -3.72            | 7.14          |
| Tirante 3m  | -22.4 | -2.48            | 6.22          |
| Tirante 3m  | -22.6 | -1.41            | 5.37          |
| Tirante 3m  | -22.8 | -0.49            | 4.57          |
| Tirante 3m  | -23   | 0.28             | 3.84          |
| Tirante 3m  | -23.2 | 0.91             | 3.17          |
| Tirante 3m  | -23.4 | 1.42             | 2.56          |
| Tirante 3m  | -23.6 | 1.82             | 2.02          |
| Tirante 3m  | -23.8 | 2.13             | 1.53          |
| Tirante 3m  | -24   | 2.35             | 1.11          |
| Tirante 3m  | -24.2 | 2.5              | 0.74          |
| Tirante 3m  | -24.4 | 2.58             | 0.42          |
| Tirante 3m  | -24.6 | 2.61             | 0.15          |
| Tirante 3m  | -24.8 | 2.6              | -0.08         |
| Tirante 3m  | -25   | 2.54             | -0.27         |
| Tirante 3m  | -25.2 | 2.46             | -0.42         |
| Tirante 3m  | -25.4 | 2.35             | -0.54         |
| Tirante 3m  | -25.6 | 2.22             | -0.63         |
| Tirante 3m  | -25.8 | 2.08             | -0.7          |
| Tirante 3m  | -26   | 1.94             | -0.74         |
| Tirante 3m  | -26.2 | 1.78             | -0.77         |
| Tirante 3m  | -26.4 | 1.63             | -0.77         |
| Tirante 3m  | -26.6 | 1.47             | -0.77         |
| Tirante 3m  | -26.8 | 1.32             | -0.75         |
| Tirante 3m  | -27   | 1.18             | -0.72         |
| Tirante 3m  | -27.2 | 1.04             | -0.69         |
| Tirante 3m  | -27.4 | 0.91             | -0.65         |
| Tirante 3m  | -27.6 | 0.79             | -0.61         |
| Tirante 3m  | -27.8 | 0.68             | -0.56         |
| Tirante 3m  | -28   | 0.57             | -0.51         |
| Tirante 3m  | -28.2 | 0.48             | -0.47         |
| Tirante 3m  | -28.4 | 0.4              | -0.42         |
| Tirante 3m  | -28.6 | 0.32             | -0.37         |
| Tirante 3m  | -28.8 | 0.26             | -0.32         |
| Tirante 3m  | -29   | 0.2              | -0.28         |
| Tirante 3m  | -29.2 | 0.15             | -0.24         |
| Tirante 3m  | -29.4 | 0.11             | -0.2          |
| Tirante 3m  | -29.6 | 0.08             | -0.17         |
| Tirante 3m  | -29.8 | 0.05             | -0.13         |
| Tirante 3m  | -30   | 0.03             | -0.1          |
| Tirante 3m  | -30.2 | 0.02             | -0.08         |
| Tirante 3m  | -30.4 | 0.01             | -0.06         |
| Tirante 3m  | -30.6 | 0                | -0.04         |
| Tirante 3m  | -30.8 | 0                | -0.02         |
| Tirante 3m  | -31   | -0.01            | -0.01         |
| Tirante 3m  | -31.2 | -0.01            | 0             |
| Tirante 3m  | -31.4 | 0                | 0.01          |
| Tirante 3m  | -31.6 | 0                | 0.01          |
| Tirante 3m  | -31.8 | 0                | 0.01          |
| Tirante 3m  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Scavo 6.7**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Scavo 6.7   | 0     | 1.57                         |            |
| Scavo 6.7   | -0.2  | 1.74                         |            |
| Scavo 6.7   | -0.4  | 1.9                          |            |
| Scavo 6.7   | -0.5  | 1.98                         |            |
| Scavo 6.7   | -0.7  | 2.14                         |            |
| Scavo 6.7   | -0.9  | 2.31                         |            |
| Scavo 6.7   | -1.1  | 2.47                         |            |
| Scavo 6.7   | -1.3  | 2.63                         |            |
| Scavo 6.7   | -1.5  | 2.79                         |            |
| Scavo 6.7   | -1.7  | 2.95                         |            |
| Scavo 6.7   | -1.9  | 3.11                         |            |
| Scavo 6.7   | -2.1  | 3.27                         |            |
| Scavo 6.7   | -2.3  | 3.43                         |            |
| Scavo 6.7   | -2.5  | 3.58                         |            |
| Scavo 6.7   | -2.7  | 3.73                         |            |
| Scavo 6.7   | -2.9  | 3.88                         |            |
| Scavo 6.7   | -3    | 3.96                         |            |
| Scavo 6.7   | -3.2  | 4.11                         |            |
| Scavo 6.7   | -3.4  | 4.25                         |            |
| Scavo 6.7   | -3.6  | 4.39                         |            |
| Scavo 6.7   | -3.8  | 4.53                         |            |
| Scavo 6.7   | -4    | 4.66                         |            |
| Scavo 6.7   | -4.2  | 4.78                         |            |
| Scavo 6.7   | -4.4  | 4.9                          |            |
| Scavo 6.7   | -4.6  | 5.02                         |            |
| Scavo 6.7   | -4.8  | 5.13                         |            |
| Scavo 6.7   | -5    | 5.23                         |            |
| Scavo 6.7   | -5.2  | 5.32                         |            |
| Scavo 6.7   | -5.4  | 5.4                          |            |
| Scavo 6.7   | -5.6  | 5.48                         |            |
| Scavo 6.7   | -5.8  | 5.55                         |            |
| Scavo 6.7   | -6    | 5.61                         |            |
| Scavo 6.7   | -6.2  | 5.66                         |            |
| Scavo 6.7   | -6.4  | 5.7                          |            |
| Scavo 6.7   | -6.6  | 5.73                         |            |
| Scavo 6.7   | -6.8  | 5.75                         |            |
| Scavo 6.7   | -7    | 5.77                         |            |
| Scavo 6.7   | -7.2  | 5.77                         |            |
| Scavo 6.7   | -7.4  | 5.77                         |            |
| Scavo 6.7   | -7.6  | 5.76                         |            |
| Scavo 6.7   | -7.8  | 5.74                         |            |
| Scavo 6.7   | -8    | 5.71                         |            |
| Scavo 6.7   | -8.2  | 5.68                         |            |
| Scavo 6.7   | -8.4  | 5.63                         |            |
| Scavo 6.7   | -8.6  | 5.58                         |            |
| Scavo 6.7   | -8.8  | 5.52                         |            |
| Scavo 6.7   | -9    | 5.46                         |            |
| Scavo 6.7   | -9.2  | 5.39                         |            |
| Scavo 6.7   | -9.4  | 5.31                         |            |
| Scavo 6.7   | -9.6  | 5.22                         |            |
| Scavo 6.7   | -9.8  | 5.13                         |            |
| Scavo 6.7   | -10   | 5.04                         |            |
| Scavo 6.7   | -10.2 | 4.94                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Scavo 6.7   | -10.4 | 4.83                         |
| Scavo 6.7   | -10.6 | 4.72                         |
| Scavo 6.7   | -10.8 | 4.6                          |
| Scavo 6.7   | -11   | 4.48                         |
| Scavo 6.7   | -11.2 | 4.36                         |
| Scavo 6.7   | -11.4 | 4.23                         |
| Scavo 6.7   | -11.5 | 4.17                         |
| Scavo 6.7   | -11.7 | 4.03                         |
| Scavo 6.7   | -11.9 | 3.9                          |
| Scavo 6.7   | -12.1 | 3.77                         |
| Scavo 6.7   | -12.3 | 3.63                         |
| Scavo 6.7   | -12.5 | 3.49                         |
| Scavo 6.7   | -12.7 | 3.35                         |
| Scavo 6.7   | -12.9 | 3.21                         |
| Scavo 6.7   | -13.1 | 3.08                         |
| Scavo 6.7   | -13.3 | 2.94                         |
| Scavo 6.7   | -13.5 | 2.8                          |
| Scavo 6.7   | -13.7 | 2.67                         |
| Scavo 6.7   | -13.9 | 2.54                         |
| Scavo 6.7   | -14   | 2.47                         |
| Scavo 6.7   | -14.2 | 2.34                         |
| Scavo 6.7   | -14.4 | 2.21                         |
| Scavo 6.7   | -14.6 | 2.09                         |
| Scavo 6.7   | -14.8 | 1.97                         |
| Scavo 6.7   | -15   | 1.85                         |
| Scavo 6.7   | -15.2 | 1.73                         |
| Scavo 6.7   | -15.4 | 1.62                         |
| Scavo 6.7   | -15.6 | 1.51                         |
| Scavo 6.7   | -15.8 | 1.41                         |
| Scavo 6.7   | -16   | 1.3                          |
| Scavo 6.7   | -16.2 | 1.21                         |
| Scavo 6.7   | -16.4 | 1.11                         |
| Scavo 6.7   | -16.5 | 1.06                         |
| Scavo 6.7   | -16.7 | 0.98                         |
| Scavo 6.7   | -16.9 | 0.89                         |
| Scavo 6.7   | -17.1 | 0.81                         |
| Scavo 6.7   | -17.3 | 0.74                         |
| Scavo 6.7   | -17.5 | 0.67                         |
| Scavo 6.7   | -17.7 | 0.6                          |
| Scavo 6.7   | -17.9 | 0.54                         |
| Scavo 6.7   | -18.1 | 0.49                         |
| Scavo 6.7   | -18.3 | 0.44                         |
| Scavo 6.7   | -18.5 | 0.39                         |
| Scavo 6.7   | -18.7 | 0.35                         |
| Scavo 6.7   | -18.9 | 0.32                         |
| Scavo 6.7   | -19   | 0.3                          |
| Scavo 6.7   | -19.2 | 0.27                         |
| Scavo 6.7   | -19.4 | 0.24                         |
| Scavo 6.7   | -19.6 | 0.22                         |
| Scavo 6.7   | -19.8 | 0.2                          |
| Scavo 6.7   | -20   | 0.19                         |
| Scavo 6.7   | -20.2 | 0.17                         |
| Scavo 6.7   | -20.4 | 0.16                         |
| Scavo 6.7   | -20.6 | 0.16                         |
| Scavo 6.7   | -20.8 | 0.15                         |
| Scavo 6.7   | -21   | 0.14                         |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Scavo 6.7   | -21.2 | 0.14                         |            |
| Scavo 6.7   | -21.4 | 0.14                         |            |
| Scavo 6.7   | -21.6 | 0.14                         |            |
| Scavo 6.7   | -21.8 | 0.14                         |            |
| Scavo 6.7   | -22   | 0.14                         |            |
| Scavo 6.7   | -22.2 | 0.14                         |            |
| Scavo 6.7   | -22.4 | 0.15                         |            |
| Scavo 6.7   | -22.6 | 0.15                         |            |
| Scavo 6.7   | -22.8 | 0.15                         |            |
| Scavo 6.7   | -23   | 0.16                         |            |
| Scavo 6.7   | -23.2 | 0.16                         |            |
| Scavo 6.7   | -23.4 | 0.16                         |            |
| Scavo 6.7   | -23.6 | 0.17                         |            |
| Scavo 6.7   | -23.8 | 0.17                         |            |
| Scavo 6.7   | -24   | 0.18                         |            |
| Scavo 6.7   | -24.2 | 0.18                         |            |
| Scavo 6.7   | -24.4 | 0.18                         |            |
| Scavo 6.7   | -24.6 | 0.19                         |            |
| Scavo 6.7   | -24.8 | 0.19                         |            |
| Scavo 6.7   | -25   | 0.19                         |            |
| Scavo 6.7   | -25.2 | 0.2                          |            |
| Scavo 6.7   | -25.4 | 0.2                          |            |
| Scavo 6.7   | -25.6 | 0.2                          |            |
| Scavo 6.7   | -25.8 | 0.2                          |            |
| Scavo 6.7   | -26   | 0.2                          |            |
| Scavo 6.7   | -26.2 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -26.4 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -26.6 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -26.8 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -27   | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -27.2 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -27.4 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -27.6 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -27.8 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -28   | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -28.2 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -28.4 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -28.6 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -28.8 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -29   | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -29.2 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -29.4 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -29.6 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -29.8 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -30   | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -30.2 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -30.4 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -30.6 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -30.8 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -31   | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -31.2 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -31.4 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -31.6 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -31.8 | 0.21                         |            |
| Scavo 6.7   | -32   | 0.21                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Scavo 6.7**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 6.7   | 0     | 0                | -0.3          |
| Scavo 6.7   | -0.2  | -0.06            | -0.3          |
| Scavo 6.7   | -0.4  | -0.23            | -0.85         |
| Scavo 6.7   | -0.5  | -0.35            | -1.24         |
| Scavo 6.7   | -0.7  | 7.19             | 37.72         |
| Scavo 6.7   | -0.9  | 14.62            | 37.15         |
| Scavo 6.7   | -1.1  | 21.92            | 36.5          |
| Scavo 6.7   | -1.3  | 29.04            | 35.6          |
| Scavo 6.7   | -1.5  | 35.91            | 34.36         |
| Scavo 6.7   | -1.7  | 42.47            | 32.79         |
| Scavo 6.7   | -1.9  | 48.65            | 30.89         |
| Scavo 6.7   | -2.1  | 54.38            | 28.67         |
| Scavo 6.7   | -2.3  | 59.61            | 26.14         |
| Scavo 6.7   | -2.5  | 64.27            | 23.29         |
| Scavo 6.7   | -2.7  | 68.3             | 20.13         |
| Scavo 6.7   | -2.9  | 71.63            | 16.68         |
| Scavo 6.7   | -3    | 73.02            | 13.86         |
| Scavo 6.7   | -3.2  | 95.7             | 113.41        |
| Scavo 6.7   | -3.4  | 117.54           | 109.19        |
| Scavo 6.7   | -3.6  | 138.47           | 104.67        |
| Scavo 6.7   | -3.8  | 158.44           | 99.83         |
| Scavo 6.7   | -4    | 177.37           | 94.68         |
| Scavo 6.7   | -4.2  | 195.21           | 89.21         |
| Scavo 6.7   | -4.4  | 211.9            | 83.41         |
| Scavo 6.7   | -4.6  | 227.35           | 77.29         |
| Scavo 6.7   | -4.8  | 241.52           | 70.82         |
| Scavo 6.7   | -5    | 254.32           | 64.02         |
| Scavo 6.7   | -5.2  | 265.69           | 56.87         |
| Scavo 6.7   | -5.4  | 275.57           | 49.36         |
| Scavo 6.7   | -5.6  | 283.86           | 41.49         |
| Scavo 6.7   | -5.8  | 290.52           | 33.25         |
| Scavo 6.7   | -6    | 295.44           | 24.63         |
| Scavo 6.7   | -6.2  | 298.57           | 15.63         |
| Scavo 6.7   | -6.4  | 299.82           | 6.24          |
| Scavo 6.7   | -6.6  | 299.1            | -3.56         |
| Scavo 6.7   | -6.8  | 296.35           | -13.77        |
| Scavo 6.7   | -7    | 292.64           | -18.57        |
| Scavo 6.7   | -7.2  | 288.16           | -22.36        |
| Scavo 6.7   | -7.4  | 283.05           | -25.57        |
| Scavo 6.7   | -7.6  | 277.38           | -28.35        |
| Scavo 6.7   | -7.8  | 271.22           | -30.81        |
| Scavo 6.7   | -8    | 264.61           | -33.03        |
| Scavo 6.7   | -8.2  | 257.6            | -35.05        |
| Scavo 6.7   | -8.4  | 250.22           | -36.92        |
| Scavo 6.7   | -8.6  | 242.48           | -38.69        |
| Scavo 6.7   | -8.8  | 234.41           | -40.37        |
| Scavo 6.7   | -9    | 226.01           | -41.99        |
| Scavo 6.7   | -9.2  | 217.29           | -43.59        |
| Scavo 6.7   | -9.4  | 208.26           | -45.18        |
| Scavo 6.7   | -9.6  | 198.9            | -46.78        |
| Scavo 6.7   | -9.8  | 189.21           | -48.42        |
| Scavo 6.7   | -10   | 179.19           | -50.11        |
| Scavo 6.7   | -10.2 | 168.82           | -51.86        |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 6.7   | -10.4 | 158.08           | -53.69        |
| Scavo 6.7   | -10.6 | 146.96           | -55.61        |
| Scavo 6.7   | -10.8 | 135.43           | -57.65        |
| Scavo 6.7   | -11   | 123.47           | -59.79        |
| Scavo 6.7   | -11.2 | 111.06           | -62.07        |
| Scavo 6.7   | -11.4 | 98.16            | -64.49        |
| Scavo 6.7   | -11.5 | 91.52            | -66.41        |
| Scavo 6.7   | -11.7 | 77.84            | -68.38        |
| Scavo 6.7   | -11.9 | 63.61            | -71.18        |
| Scavo 6.7   | -12.1 | 48.78            | -74.14        |
| Scavo 6.7   | -12.3 | 33.33            | -77.27        |
| Scavo 6.7   | -12.5 | 17.21            | -80.58        |
| Scavo 6.7   | -12.7 | 0.4              | -84.06        |
| Scavo 6.7   | -12.9 | -14.82           | -76.06        |
| Scavo 6.7   | -13.1 | -28.46           | -68.24        |
| Scavo 6.7   | -13.3 | -40.6            | -60.7         |
| Scavo 6.7   | -13.5 | -51.37           | -53.84        |
| Scavo 6.7   | -13.7 | -60.9            | -47.66        |
| Scavo 6.7   | -13.9 | -69.33           | -42.16        |
| Scavo 6.7   | -14   | -73.19           | -38.53        |
| Scavo 6.7   | -14.2 | -80.22           | -35.16        |
| Scavo 6.7   | -14.4 | -86.48           | -31.31        |
| Scavo 6.7   | -14.6 | -92.1            | -28.11        |
| Scavo 6.7   | -14.8 | -97.21           | -25.54        |
| Scavo 6.7   | -15   | -101.93          | -23.59        |
| Scavo 6.7   | -15.2 | -106.38          | -22.24        |
| Scavo 6.7   | -15.4 | -110.67          | -21.48        |
| Scavo 6.7   | -15.6 | -114.93          | -21.3         |
| Scavo 6.7   | -15.8 | -119.27          | -21.67        |
| Scavo 6.7   | -16   | -123.79          | -22.59        |
| Scavo 6.7   | -16.2 | -128.59          | -24.03        |
| Scavo 6.7   | -16.4 | -133.79          | -25.97        |
| Scavo 6.7   | -16.5 | -136.57          | -27.79        |
| Scavo 6.7   | -16.7 | -142.52          | -29.79        |
| Scavo 6.7   | -16.9 | -149.1           | -32.91        |
| Scavo 6.7   | -17.1 | -156.4           | -36.45        |
| Scavo 6.7   | -17.3 | -164.48          | -40.41        |
| Scavo 6.7   | -17.5 | -169.17          | -23.48        |
| Scavo 6.7   | -17.7 | -170.95          | -8.87         |
| Scavo 6.7   | -17.9 | -170.23          | 3.58          |
| Scavo 6.7   | -18.1 | -167.43          | 14.04         |
| Scavo 6.7   | -18.3 | -162.89          | 22.7          |
| Scavo 6.7   | -18.5 | -156.94          | 29.71         |
| Scavo 6.7   | -18.7 | -149.89          | 35.25         |
| Scavo 6.7   | -18.9 | -142             | 39.47         |
| Scavo 6.7   | -19   | -137.83          | 41.75         |
| Scavo 6.7   | -19.2 | -129.1           | 43.63         |
| Scavo 6.7   | -19.4 | -120.06          | 45.19         |
| Scavo 6.7   | -19.6 | -110.88          | 45.91         |
| Scavo 6.7   | -19.8 | -101.7           | 45.92         |
| Scavo 6.7   | -20   | -92.63           | 45.33         |
| Scavo 6.7   | -20.2 | -83.78           | 44.25         |
| Scavo 6.7   | -20.4 | -75.23           | 42.76         |
| Scavo 6.7   | -20.6 | -67.04           | 40.95         |
| Scavo 6.7   | -20.8 | -59.26           | 38.89         |
| Scavo 6.7   | -21   | -51.93           | 36.65         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 6.7   | -21.2 | -45.07           | 34.29         |
| Scavo 6.7   | -21.4 | -38.7            | 31.85         |
| Scavo 6.7   | -21.6 | -32.82           | 29.38         |
| Scavo 6.7   | -21.8 | -27.44           | 26.92         |
| Scavo 6.7   | -22   | -22.54           | 24.49         |
| Scavo 6.7   | -22.2 | -18.12           | 22.13         |
| Scavo 6.7   | -22.4 | -14.15           | 19.85         |
| Scavo 6.7   | -22.6 | -10.61           | 17.67         |
| Scavo 6.7   | -22.8 | -7.49            | 15.6          |
| Scavo 6.7   | -23   | -4.76            | 13.66         |
| Scavo 6.7   | -23.2 | -2.39            | 11.84         |
| Scavo 6.7   | -23.4 | -0.36            | 10.16         |
| Scavo 6.7   | -23.6 | 1.36             | 8.61          |
| Scavo 6.7   | -23.8 | 2.8              | 7.18          |
| Scavo 6.7   | -24   | 3.98             | 5.89          |
| Scavo 6.7   | -24.2 | 4.92             | 4.73          |
| Scavo 6.7   | -24.4 | 5.66             | 3.68          |
| Scavo 6.7   | -24.6 | 6.21             | 2.75          |
| Scavo 6.7   | -24.8 | 6.6              | 1.93          |
| Scavo 6.7   | -25   | 6.84             | 1.22          |
| Scavo 6.7   | -25.2 | 6.96             | 0.6           |
| Scavo 6.7   | -25.4 | 6.97             | 0.06          |
| Scavo 6.7   | -25.6 | 6.89             | -0.39         |
| Scavo 6.7   | -25.8 | 6.74             | -0.76         |
| Scavo 6.7   | -26   | 6.53             | -1.07         |
| Scavo 6.7   | -26.2 | 6.26             | -1.32         |
| Scavo 6.7   | -26.4 | 5.96             | -1.51         |
| Scavo 6.7   | -26.6 | 5.63             | -1.65         |
| Scavo 6.7   | -26.8 | 5.28             | -1.75         |
| Scavo 6.7   | -27   | 4.92             | -1.82         |
| Scavo 6.7   | -27.2 | 4.55             | -1.85         |
| Scavo 6.7   | -27.4 | 4.18             | -1.85         |
| Scavo 6.7   | -27.6 | 3.81             | -1.83         |
| Scavo 6.7   | -27.8 | 3.45             | -1.78         |
| Scavo 6.7   | -28   | 3.11             | -1.73         |
| Scavo 6.7   | -28.2 | 2.78             | -1.65         |
| Scavo 6.7   | -28.4 | 2.46             | -1.57         |
| Scavo 6.7   | -28.6 | 2.17             | -1.48         |
| Scavo 6.7   | -28.8 | 1.89             | -1.39         |
| Scavo 6.7   | -29   | 1.63             | -1.29         |
| Scavo 6.7   | -29.2 | 1.4              | -1.18         |
| Scavo 6.7   | -29.4 | 1.18             | -1.08         |
| Scavo 6.7   | -29.6 | 0.98             | -0.98         |
| Scavo 6.7   | -29.8 | 0.81             | -0.88         |
| Scavo 6.7   | -30   | 0.65             | -0.78         |
| Scavo 6.7   | -30.2 | 0.51             | -0.69         |
| Scavo 6.7   | -30.4 | 0.4              | -0.59         |
| Scavo 6.7   | -30.6 | 0.29             | -0.51         |
| Scavo 6.7   | -30.8 | 0.21             | -0.42         |
| Scavo 6.7   | -31   | 0.14             | -0.34         |
| Scavo 6.7   | -31.2 | 0.09             | -0.27         |
| Scavo 6.7   | -31.4 | 0.05             | -0.2          |
| Scavo 6.7   | -31.6 | 0.02             | -0.14         |
| Scavo 6.7   | -31.8 | 0                | -0.08         |
| Scavo 6.7   | -32   | 0                | -0.02         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Tirante 6m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Tirante 6m  | 0     | -2.17                        |            |
| Tirante 6m  | -0.2  | -2.05                        |            |
| Tirante 6m  | -0.4  | -1.94                        |            |
| Tirante 6m  | -0.5  | -1.88                        |            |
| Tirante 6m  | -0.7  | -1.76                        |            |
| Tirante 6m  | -0.9  | -1.65                        |            |
| Tirante 6m  | -1.1  | -1.53                        |            |
| Tirante 6m  | -1.3  | -1.42                        |            |
| Tirante 6m  | -1.5  | -1.3                         |            |
| Tirante 6m  | -1.7  | -1.19                        |            |
| Tirante 6m  | -1.9  | -1.07                        |            |
| Tirante 6m  | -2.1  | -0.96                        |            |
| Tirante 6m  | -2.3  | -0.85                        |            |
| Tirante 6m  | -2.5  | -0.73                        |            |
| Tirante 6m  | -2.7  | -0.62                        |            |
| Tirante 6m  | -2.9  | -0.51                        |            |
| Tirante 6m  | -3    | -0.45                        |            |
| Tirante 6m  | -3.2  | -0.34                        |            |
| Tirante 6m  | -3.4  | -0.23                        |            |
| Tirante 6m  | -3.6  | -0.12                        |            |
| Tirante 6m  | -3.8  | -0.01                        |            |
| Tirante 6m  | -4    | 0.1                          |            |
| Tirante 6m  | -4.2  | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -4.4  | 0.32                         |            |
| Tirante 6m  | -4.6  | 0.43                         |            |
| Tirante 6m  | -4.8  | 0.53                         |            |
| Tirante 6m  | -5    | 0.64                         |            |
| Tirante 6m  | -5.2  | 0.74                         |            |
| Tirante 6m  | -5.4  | 0.84                         |            |
| Tirante 6m  | -5.6  | 0.95                         |            |
| Tirante 6m  | -5.8  | 1.05                         |            |
| Tirante 6m  | -6    | 1.15                         |            |
| Tirante 6m  | -6.2  | 1.25                         |            |
| Tirante 6m  | -6.4  | 1.35                         |            |
| Tirante 6m  | -6.6  | 1.45                         |            |
| Tirante 6m  | -6.8  | 1.55                         |            |
| Tirante 6m  | -7    | 1.65                         |            |
| Tirante 6m  | -7.2  | 1.74                         |            |
| Tirante 6m  | -7.4  | 1.84                         |            |
| Tirante 6m  | -7.6  | 1.92                         |            |
| Tirante 6m  | -7.8  | 2                            |            |
| Tirante 6m  | -8    | 2.08                         |            |
| Tirante 6m  | -8.2  | 2.16                         |            |
| Tirante 6m  | -8.4  | 2.22                         |            |
| Tirante 6m  | -8.6  | 2.29                         |            |
| Tirante 6m  | -8.8  | 2.34                         |            |
| Tirante 6m  | -9    | 2.39                         |            |
| Tirante 6m  | -9.2  | 2.44                         |            |
| Tirante 6m  | -9.4  | 2.48                         |            |
| Tirante 6m  | -9.6  | 2.51                         |            |
| Tirante 6m  | -9.8  | 2.54                         |            |
| Tirante 6m  | -10   | 2.56                         |            |
| Tirante 6m  | -10.2 | 2.57                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Tirante 6m  | -10.4 | 2.58                         |            |
| Tirante 6m  | -10.6 | 2.58                         |            |
| Tirante 6m  | -10.8 | 2.58                         |            |
| Tirante 6m  | -11   | 2.57                         |            |
| Tirante 6m  | -11.2 | 2.55                         |            |
| Tirante 6m  | -11.4 | 2.53                         |            |
| Tirante 6m  | -11.5 | 2.52                         |            |
| Tirante 6m  | -11.7 | 2.49                         |            |
| Tirante 6m  | -11.9 | 2.45                         |            |
| Tirante 6m  | -12.1 | 2.41                         |            |
| Tirante 6m  | -12.3 | 2.37                         |            |
| Tirante 6m  | -12.5 | 2.32                         |            |
| Tirante 6m  | -12.7 | 2.27                         |            |
| Tirante 6m  | -12.9 | 2.21                         |            |
| Tirante 6m  | -13.1 | 2.15                         |            |
| Tirante 6m  | -13.3 | 2.09                         |            |
| Tirante 6m  | -13.5 | 2.03                         |            |
| Tirante 6m  | -13.7 | 1.96                         |            |
| Tirante 6m  | -13.9 | 1.9                          |            |
| Tirante 6m  | -14   | 1.86                         |            |
| Tirante 6m  | -14.2 | 1.79                         |            |
| Tirante 6m  | -14.4 | 1.72                         |            |
| Tirante 6m  | -14.6 | 1.65                         |            |
| Tirante 6m  | -14.8 | 1.58                         |            |
| Tirante 6m  | -15   | 1.51                         |            |
| Tirante 6m  | -15.2 | 1.43                         |            |
| Tirante 6m  | -15.4 | 1.36                         |            |
| Tirante 6m  | -15.6 | 1.29                         |            |
| Tirante 6m  | -15.8 | 1.22                         |            |
| Tirante 6m  | -16   | 1.14                         |            |
| Tirante 6m  | -16.2 | 1.07                         |            |
| Tirante 6m  | -16.4 | 1                            |            |
| Tirante 6m  | -16.5 | 0.97                         |            |
| Tirante 6m  | -16.7 | 0.9                          |            |
| Tirante 6m  | -16.9 | 0.84                         |            |
| Tirante 6m  | -17.1 | 0.78                         |            |
| Tirante 6m  | -17.3 | 0.72                         |            |
| Tirante 6m  | -17.5 | 0.66                         |            |
| Tirante 6m  | -17.7 | 0.6                          |            |
| Tirante 6m  | -17.9 | 0.55                         |            |
| Tirante 6m  | -18.1 | 0.51                         |            |
| Tirante 6m  | -18.3 | 0.46                         |            |
| Tirante 6m  | -18.5 | 0.42                         |            |
| Tirante 6m  | -18.7 | 0.39                         |            |
| Tirante 6m  | -18.9 | 0.36                         |            |
| Tirante 6m  | -19   | 0.34                         |            |
| Tirante 6m  | -19.2 | 0.31                         |            |
| Tirante 6m  | -19.4 | 0.29                         |            |
| Tirante 6m  | -19.6 | 0.27                         |            |
| Tirante 6m  | -19.8 | 0.25                         |            |
| Tirante 6m  | -20   | 0.23                         |            |
| Tirante 6m  | -20.2 | 0.22                         |            |
| Tirante 6m  | -20.4 | 0.2                          |            |
| Tirante 6m  | -20.6 | 0.19                         |            |
| Tirante 6m  | -20.8 | 0.19                         |            |
| Tirante 6m  | -21   | 0.18                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Tirante 6m  | -21.2 | 0.18                         |            |
| Tirante 6m  | -21.4 | 0.17                         |            |
| Tirante 6m  | -21.6 | 0.17                         |            |
| Tirante 6m  | -21.8 | 0.17                         |            |
| Tirante 6m  | -22   | 0.17                         |            |
| Tirante 6m  | -22.2 | 0.17                         |            |
| Tirante 6m  | -22.4 | 0.17                         |            |
| Tirante 6m  | -22.6 | 0.17                         |            |
| Tirante 6m  | -22.8 | 0.17                         |            |
| Tirante 6m  | -23   | 0.17                         |            |
| Tirante 6m  | -23.2 | 0.17                         |            |
| Tirante 6m  | -23.4 | 0.18                         |            |
| Tirante 6m  | -23.6 | 0.18                         |            |
| Tirante 6m  | -23.8 | 0.18                         |            |
| Tirante 6m  | -24   | 0.18                         |            |
| Tirante 6m  | -24.2 | 0.19                         |            |
| Tirante 6m  | -24.4 | 0.19                         |            |
| Tirante 6m  | -24.6 | 0.19                         |            |
| Tirante 6m  | -24.8 | 0.19                         |            |
| Tirante 6m  | -25   | 0.19                         |            |
| Tirante 6m  | -25.2 | 0.2                          |            |
| Tirante 6m  | -25.4 | 0.2                          |            |
| Tirante 6m  | -25.6 | 0.2                          |            |
| Tirante 6m  | -25.8 | 0.2                          |            |
| Tirante 6m  | -26   | 0.2                          |            |
| Tirante 6m  | -26.2 | 0.2                          |            |
| Tirante 6m  | -26.4 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -26.6 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -26.8 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -27   | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -27.2 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -27.4 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -27.6 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -27.8 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -28   | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -28.2 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -28.4 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -28.6 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -28.8 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -29   | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -29.2 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -29.4 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -29.6 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -29.8 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -30   | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -30.2 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -30.4 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -30.6 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -30.8 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -31   | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -31.2 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -31.4 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -31.6 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -31.8 | 0.21                         |            |
| Tirante 6m  | -32   | 0.21                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:



**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Tirante 6m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 6m  | 0     | 0                | -1.37         |
| Tirante 6m  | -0.2  | -0.27            | -1.37         |
| Tirante 6m  | -0.4  | -1.1             | -4.11         |
| Tirante 6m  | -0.5  | -1.71            | -6.17         |
| Tirante 6m  | -0.7  | 2.61             | 21.62         |
| Tirante 6m  | -0.9  | 6.36             | 18.77         |
| Tirante 6m  | -1.1  | 9.52             | 15.8          |
| Tirante 6m  | -1.3  | 12.03            | 12.53         |
| Tirante 6m  | -1.5  | 13.81            | 8.89          |
| Tirante 6m  | -1.7  | 14.78            | 4.88          |
| Tirante 6m  | -1.9  | 14.88            | 0.5           |
| Tirante 6m  | -2.1  | 14.03            | -4.26         |
| Tirante 6m  | -2.3  | 12.15            | -9.38         |
| Tirante 6m  | -2.5  | 9.18             | -14.88        |
| Tirante 6m  | -2.7  | 5.03             | -20.75        |
| Tirante 6m  | -2.9  | -0.37            | -26.99        |
| Tirante 6m  | -3    | -3.57            | -31.95        |
| Tirante 6m  | -3.2  | 7.41             | 54.89         |
| Tirante 6m  | -3.4  | 16.96            | 47.73         |
| Tirante 6m  | -3.6  | 25               | 40.24         |
| Tirante 6m  | -3.8  | 31.49            | 32.42         |
| Tirante 6m  | -4    | 36.34            | 24.27         |
| Tirante 6m  | -4.2  | 39.5             | 15.79         |
| Tirante 6m  | -4.4  | 40.89            | 6.96          |
| Tirante 6m  | -4.6  | 40.45            | -2.2          |
| Tirante 6m  | -4.8  | 38.11            | -11.7         |
| Tirante 6m  | -5    | 33.81            | -21.54        |
| Tirante 6m  | -5.2  | 27.46            | -31.73        |
| Tirante 6m  | -5.4  | 19.01            | -42.27        |
| Tirante 6m  | -5.6  | 8.38             | -53.15        |
| Tirante 6m  | -5.8  | -4.5             | -64.39        |
| Tirante 6m  | -6    | -19.7            | -75.99        |
| Tirante 6m  | -6.2  | 8.36             | 140.31        |
| Tirante 6m  | -6.4  | 33.96            | 128           |
| Tirante 6m  | -6.6  | 57.03            | 115.32        |
| Tirante 6m  | -6.8  | 77.48            | 102.29        |
| Tirante 6m  | -7    | 95.96            | 92.36         |
| Tirante 6m  | -7.2  | 112.66           | 83.54         |
| Tirante 6m  | -7.4  | 127.75           | 75.42         |
| Tirante 6m  | -7.6  | 141.32           | 67.84         |
| Tirante 6m  | -7.8  | 153.46           | 60.69         |
| Tirante 6m  | -8    | 164.24           | 53.92         |
| Tirante 6m  | -8.2  | 173.73           | 47.47         |
| Tirante 6m  | -8.4  | 181.99           | 41.3          |
| Tirante 6m  | -8.6  | 189.07           | 35.37         |
| Tirante 6m  | -8.8  | 195              | 29.67         |
| Tirante 6m  | -9    | 199.83           | 24.17         |
| Tirante 6m  | -9.2  | 203.6            | 18.83         |
| Tirante 6m  | -9.4  | 206.33           | 13.64         |
| Tirante 6m  | -9.6  | 208.04           | 8.58          |
| Tirante 6m  | -9.8  | 208.77           | 3.64          |
| Tirante 6m  | -10   | 208.53           | -1.22         |
| Tirante 6m  | -10.2 | 207.33           | -5.99         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 6m  | -10.4 | 205.19           | -10.71        |
| Tirante 6m  | -10.6 | 202.11           | -15.38        |
| Tirante 6m  | -10.8 | 198.11           | -20.01        |
| Tirante 6m  | -11   | 193.18           | -24.63        |
| Tirante 6m  | -11.2 | 187.33           | -29.24        |
| Tirante 6m  | -11.4 | 180.56           | -33.86        |
| Tirante 6m  | -11.5 | 176.83           | -37.34        |
| Tirante 6m  | -11.7 | 168.66           | -40.83        |
| Tirante 6m  | -11.9 | 159.56           | -45.51        |
| Tirante 6m  | -12.1 | 149.51           | -50.24        |
| Tirante 6m  | -12.3 | 138.5            | -55.03        |
| Tirante 6m  | -12.5 | 126.53           | -59.87        |
| Tirante 6m  | -12.7 | 113.57           | -64.79        |
| Tirante 6m  | -12.9 | 101.33           | -61.2         |
| Tirante 6m  | -13.1 | 89.84            | -57.46        |
| Tirante 6m  | -13.3 | 79.11            | -53.67        |
| Tirante 6m  | -13.5 | 69.06            | -50.25        |
| Tirante 6m  | -13.7 | 59.61            | -47.23        |
| Tirante 6m  | -13.9 | 50.69            | -44.59        |
| Tirante 6m  | -14   | 46.4             | -42.92        |
| Tirante 6m  | -14.2 | 38.12            | -41.4         |
| Tirante 6m  | -14.4 | 30.16            | -39.79        |
| Tirante 6m  | -14.6 | 22.44            | -38.59        |
| Tirante 6m  | -14.8 | 14.88            | -37.8         |
| Tirante 6m  | -15   | 7.4              | -37.43        |
| Tirante 6m  | -15.2 | -0.1             | -37.48        |
| Tirante 6m  | -15.4 | -7.69            | -37.95        |
| Tirante 6m  | -15.6 | -15.45           | -38.82        |
| Tirante 6m  | -15.8 | -23.47           | -40.11        |
| Tirante 6m  | -16   | -31.83           | -41.8         |
| Tirante 6m  | -16.2 | -40.61           | -43.89        |
| Tirante 6m  | -16.4 | -49.88           | -46.37        |
| Tirante 6m  | -16.5 | -54.73           | -48.51        |
| Tirante 6m  | -16.7 | -64.89           | -50.8         |
| Tirante 6m  | -16.9 | -75.74           | -54.21        |
| Tirante 6m  | -17.1 | -87.33           | -57.98        |
| Tirante 6m  | -17.3 | -99.75           | -62.08        |
| Tirante 6m  | -17.5 | -108.89          | -45.7         |
| Tirante 6m  | -17.7 | -115.15          | -31.31        |
| Tirante 6m  | -17.9 | -118.91          | -18.79        |
| Tirante 6m  | -18.1 | -120.51          | -8.01         |
| Tirante 6m  | -18.3 | -120.28          | 1.17          |
| Tirante 6m  | -18.5 | -118.5           | 8.88          |
| Tirante 6m  | -18.7 | -115.45          | 15.25         |
| Tirante 6m  | -18.9 | -111.37          | 20.41         |
| Tirante 6m  | -19   | -109.02          | 23.46         |
| Tirante 6m  | -19.2 | -103.8           | 26.13         |
| Tirante 6m  | -19.4 | -98.04           | 28.78         |
| Tirante 6m  | -19.6 | -91.91           | 30.63         |
| Tirante 6m  | -19.8 | -85.56           | 31.79         |
| Tirante 6m  | -20   | -79.09           | 32.34         |
| Tirante 6m  | -20.2 | -72.62           | 32.37         |
| Tirante 6m  | -20.4 | -66.22           | 31.97         |
| Tirante 6m  | -20.6 | -59.98           | 31.22         |
| Tirante 6m  | -20.8 | -53.94           | 30.18         |
| Tirante 6m  | -21   | -48.16           | 28.9          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 6m  | -21.2 | -42.67           | 27.45         |
| Tirante 6m  | -21.4 | -37.5            | 25.87         |
| Tirante 6m  | -21.6 | -32.66           | 24.2          |
| Tirante 6m  | -21.8 | -28.16           | 22.49         |
| Tirante 6m  | -22   | -24.01           | 20.75         |
| Tirante 6m  | -22.2 | -20.21           | 19.01         |
| Tirante 6m  | -22.4 | -16.75           | 17.31         |
| Tirante 6m  | -22.6 | -13.62           | 15.65         |
| Tirante 6m  | -22.8 | -10.81           | 14.05         |
| Tirante 6m  | -23   | -8.3             | 12.52         |
| Tirante 6m  | -23.2 | -6.09            | 11.08         |
| Tirante 6m  | -23.4 | -4.14            | 9.71          |
| Tirante 6m  | -23.6 | -2.45            | 8.44          |
| Tirante 6m  | -23.8 | -1               | 7.26          |
| Tirante 6m  | -24   | 0.23             | 6.18          |
| Tirante 6m  | -24.2 | 1.27             | 5.19          |
| Tirante 6m  | -24.4 | 2.13             | 4.28          |
| Tirante 6m  | -24.6 | 2.82             | 3.47          |
| Tirante 6m  | -24.8 | 3.37             | 2.74          |
| Tirante 6m  | -25   | 3.79             | 2.09          |
| Tirante 6m  | -25.2 | 4.09             | 1.51          |
| Tirante 6m  | -25.4 | 4.29             | 1.01          |
| Tirante 6m  | -25.6 | 4.41             | 0.57          |
| Tirante 6m  | -25.8 | 4.45             | 0.2           |
| Tirante 6m  | -26   | 4.42             | -0.12         |
| Tirante 6m  | -26.2 | 4.34             | -0.39         |
| Tirante 6m  | -26.4 | 4.22             | -0.61         |
| Tirante 6m  | -26.6 | 4.06             | -0.79         |
| Tirante 6m  | -26.8 | 3.88             | -0.93         |
| Tirante 6m  | -27   | 3.67             | -1.04         |
| Tirante 6m  | -27.2 | 3.45             | -1.12         |
| Tirante 6m  | -27.4 | 3.21             | -1.17         |
| Tirante 6m  | -27.6 | 2.97             | -1.2          |
| Tirante 6m  | -27.8 | 2.73             | -1.21         |
| Tirante 6m  | -28   | 2.49             | -1.2          |
| Tirante 6m  | -28.2 | 2.26             | -1.18         |
| Tirante 6m  | -28.4 | 2.03             | -1.14         |
| Tirante 6m  | -28.6 | 1.81             | -1.1          |
| Tirante 6m  | -28.8 | 1.6              | -1.05         |
| Tirante 6m  | -29   | 1.4              | -0.99         |
| Tirante 6m  | -29.2 | 1.21             | -0.93         |
| Tirante 6m  | -29.4 | 1.04             | -0.87         |
| Tirante 6m  | -29.6 | 0.88             | -0.8          |
| Tirante 6m  | -29.8 | 0.73             | -0.73         |
| Tirante 6m  | -30   | 0.6              | -0.66         |
| Tirante 6m  | -30.2 | 0.48             | -0.59         |
| Tirante 6m  | -30.4 | 0.38             | -0.52         |
| Tirante 6m  | -30.6 | 0.29             | -0.46         |
| Tirante 6m  | -30.8 | 0.21             | -0.39         |
| Tirante 6m  | -31   | 0.14             | -0.33         |
| Tirante 6m  | -31.2 | 0.09             | -0.26         |
| Tirante 6m  | -31.4 | 0.05             | -0.2          |
| Tirante 6m  | -31.6 | 0.02             | -0.14         |
| Tirante 6m  | -31.8 | 0.01             | -0.08         |
| Tirante 6m  | -32   | 0                | -0.03         |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Scavo 9.7

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Scavo 9.7   | 0     | -1.1                         |            |
| Scavo 9.7   | -0.2  | -0.85                        |            |
| Scavo 9.7   | -0.4  | -0.6                         |            |
| Scavo 9.7   | -0.5  | -0.47                        |            |
| Scavo 9.7   | -0.7  | -0.23                        |            |
| Scavo 9.7   | -0.9  | 0.02                         |            |
| Scavo 9.7   | -1.1  | 0.27                         |            |
| Scavo 9.7   | -1.3  | 0.52                         |            |
| Scavo 9.7   | -1.5  | 0.77                         |            |
| Scavo 9.7   | -1.7  | 1.02                         |            |
| Scavo 9.7   | -1.9  | 1.26                         |            |
| Scavo 9.7   | -2.1  | 1.51                         |            |
| Scavo 9.7   | -2.3  | 1.75                         |            |
| Scavo 9.7   | -2.5  | 2                            |            |
| Scavo 9.7   | -2.7  | 2.24                         |            |
| Scavo 9.7   | -2.9  | 2.48                         |            |
| Scavo 9.7   | -3    | 2.6                          |            |
| Scavo 9.7   | -3.2  | 2.84                         |            |
| Scavo 9.7   | -3.4  | 3.08                         |            |
| Scavo 9.7   | -3.6  | 3.32                         |            |
| Scavo 9.7   | -3.8  | 3.56                         |            |
| Scavo 9.7   | -4    | 3.79                         |            |
| Scavo 9.7   | -4.2  | 4.02                         |            |
| Scavo 9.7   | -4.4  | 4.25                         |            |
| Scavo 9.7   | -4.6  | 4.48                         |            |
| Scavo 9.7   | -4.8  | 4.7                          |            |
| Scavo 9.7   | -5    | 4.92                         |            |
| Scavo 9.7   | -5.2  | 5.13                         |            |
| Scavo 9.7   | -5.4  | 5.34                         |            |
| Scavo 9.7   | -5.6  | 5.55                         |            |
| Scavo 9.7   | -5.8  | 5.75                         |            |
| Scavo 9.7   | -6    | 5.95                         |            |
| Scavo 9.7   | -6.2  | 6.14                         |            |
| Scavo 9.7   | -6.4  | 6.33                         |            |
| Scavo 9.7   | -6.6  | 6.52                         |            |
| Scavo 9.7   | -6.8  | 6.69                         |            |
| Scavo 9.7   | -7    | 6.86                         |            |
| Scavo 9.7   | -7.2  | 7.02                         |            |
| Scavo 9.7   | -7.4  | 7.17                         |            |
| Scavo 9.7   | -7.6  | 7.31                         |            |
| Scavo 9.7   | -7.8  | 7.44                         |            |
| Scavo 9.7   | -8    | 7.55                         |            |
| Scavo 9.7   | -8.2  | 7.66                         |            |
| Scavo 9.7   | -8.4  | 7.75                         |            |
| Scavo 9.7   | -8.6  | 7.82                         |            |
| Scavo 9.7   | -8.8  | 7.88                         |            |
| Scavo 9.7   | -9    | 7.93                         |            |
| Scavo 9.7   | -9.2  | 7.96                         |            |
| Scavo 9.7   | -9.4  | 7.98                         |            |
| Scavo 9.7   | -9.6  | 7.98                         |            |
| Scavo 9.7   | -9.8  | 7.97                         |            |
| Scavo 9.7   | -10   | 7.94                         |            |
| Scavo 9.7   | -10.2 | 7.9                          |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Scavo 9.7   | -10.4 | 7.84                         |            |
| Scavo 9.7   | -10.6 | 7.77                         |            |
| Scavo 9.7   | -10.8 | 7.69                         |            |
| Scavo 9.7   | -11   | 7.59                         |            |
| Scavo 9.7   | -11.2 | 7.49                         |            |
| Scavo 9.7   | -11.4 | 7.37                         |            |
| Scavo 9.7   | -11.5 | 7.3                          |            |
| Scavo 9.7   | -11.7 | 7.17                         |            |
| Scavo 9.7   | -11.9 | 7.02                         |            |
| Scavo 9.7   | -12.1 | 6.86                         |            |
| Scavo 9.7   | -12.3 | 6.7                          |            |
| Scavo 9.7   | -12.5 | 6.53                         |            |
| Scavo 9.7   | -12.7 | 6.35                         |            |
| Scavo 9.7   | -12.9 | 6.16                         |            |
| Scavo 9.7   | -13.1 | 5.97                         |            |
| Scavo 9.7   | -13.3 | 5.77                         |            |
| Scavo 9.7   | -13.5 | 5.57                         |            |
| Scavo 9.7   | -13.7 | 5.37                         |            |
| Scavo 9.7   | -13.9 | 5.16                         |            |
| Scavo 9.7   | -14   | 5.06                         |            |
| Scavo 9.7   | -14.2 | 4.85                         |            |
| Scavo 9.7   | -14.4 | 4.64                         |            |
| Scavo 9.7   | -14.6 | 4.43                         |            |
| Scavo 9.7   | -14.8 | 4.22                         |            |
| Scavo 9.7   | -15   | 4.01                         |            |
| Scavo 9.7   | -15.2 | 3.8                          |            |
| Scavo 9.7   | -15.4 | 3.6                          |            |
| Scavo 9.7   | -15.6 | 3.39                         |            |
| Scavo 9.7   | -15.8 | 3.19                         |            |
| Scavo 9.7   | -16   | 3                            |            |
| Scavo 9.7   | -16.2 | 2.8                          |            |
| Scavo 9.7   | -16.4 | 2.62                         |            |
| Scavo 9.7   | -16.5 | 2.52                         |            |
| Scavo 9.7   | -16.7 | 2.34                         |            |
| Scavo 9.7   | -16.9 | 2.17                         |            |
| Scavo 9.7   | -17.1 | 2                            |            |
| Scavo 9.7   | -17.3 | 1.84                         |            |
| Scavo 9.7   | -17.5 | 1.69                         |            |
| Scavo 9.7   | -17.7 | 1.54                         |            |
| Scavo 9.7   | -17.9 | 1.41                         |            |
| Scavo 9.7   | -18.1 | 1.28                         |            |
| Scavo 9.7   | -18.3 | 1.16                         |            |
| Scavo 9.7   | -18.5 | 1.05                         |            |
| Scavo 9.7   | -18.7 | 0.95                         |            |
| Scavo 9.7   | -18.9 | 0.86                         |            |
| Scavo 9.7   | -19   | 0.82                         |            |
| Scavo 9.7   | -19.2 | 0.74                         |            |
| Scavo 9.7   | -19.4 | 0.67                         |            |
| Scavo 9.7   | -19.6 | 0.61                         |            |
| Scavo 9.7   | -19.8 | 0.55                         |            |
| Scavo 9.7   | -20   | 0.5                          |            |
| Scavo 9.7   | -20.2 | 0.46                         |            |
| Scavo 9.7   | -20.4 | 0.42                         |            |
| Scavo 9.7   | -20.6 | 0.39                         |            |
| Scavo 9.7   | -20.8 | 0.36                         |            |
| Scavo 9.7   | -21   | 0.34                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Scavo 9.7   | -21.2 | 0.32                         |
| Scavo 9.7   | -21.4 | 0.31                         |
| Scavo 9.7   | -21.6 | 0.29                         |
| Scavo 9.7   | -21.8 | 0.29                         |
| Scavo 9.7   | -22   | 0.28                         |
| Scavo 9.7   | -22.2 | 0.28                         |
| Scavo 9.7   | -22.4 | 0.28                         |
| Scavo 9.7   | -22.6 | 0.28                         |
| Scavo 9.7   | -22.8 | 0.28                         |
| Scavo 9.7   | -23   | 0.28                         |
| Scavo 9.7   | -23.2 | 0.28                         |
| Scavo 9.7   | -23.4 | 0.29                         |
| Scavo 9.7   | -23.6 | 0.3                          |
| Scavo 9.7   | -23.8 | 0.3                          |
| Scavo 9.7   | -24   | 0.31                         |
| Scavo 9.7   | -24.2 | 0.32                         |
| Scavo 9.7   | -24.4 | 0.32                         |
| Scavo 9.7   | -24.6 | 0.33                         |
| Scavo 9.7   | -24.8 | 0.34                         |
| Scavo 9.7   | -25   | 0.34                         |
| Scavo 9.7   | -25.2 | 0.35                         |
| Scavo 9.7   | -25.4 | 0.36                         |
| Scavo 9.7   | -25.6 | 0.36                         |
| Scavo 9.7   | -25.8 | 0.37                         |
| Scavo 9.7   | -26   | 0.37                         |
| Scavo 9.7   | -26.2 | 0.38                         |
| Scavo 9.7   | -26.4 | 0.38                         |
| Scavo 9.7   | -26.6 | 0.39                         |
| Scavo 9.7   | -26.8 | 0.39                         |
| Scavo 9.7   | -27   | 0.4                          |
| Scavo 9.7   | -27.2 | 0.4                          |
| Scavo 9.7   | -27.4 | 0.4                          |
| Scavo 9.7   | -27.6 | 0.41                         |
| Scavo 9.7   | -27.8 | 0.41                         |
| Scavo 9.7   | -28   | 0.41                         |
| Scavo 9.7   | -28.2 | 0.41                         |
| Scavo 9.7   | -28.4 | 0.42                         |
| Scavo 9.7   | -28.6 | 0.42                         |
| Scavo 9.7   | -28.8 | 0.42                         |
| Scavo 9.7   | -29   | 0.42                         |
| Scavo 9.7   | -29.2 | 0.42                         |
| Scavo 9.7   | -29.4 | 0.42                         |
| Scavo 9.7   | -29.6 | 0.42                         |
| Scavo 9.7   | -29.8 | 0.42                         |
| Scavo 9.7   | -30   | 0.42                         |
| Scavo 9.7   | -30.2 | 0.43                         |
| Scavo 9.7   | -30.4 | 0.43                         |
| Scavo 9.7   | -30.6 | 0.43                         |
| Scavo 9.7   | -30.8 | 0.43                         |
| Scavo 9.7   | -31   | 0.43                         |
| Scavo 9.7   | -31.2 | 0.43                         |
| Scavo 9.7   | -31.4 | 0.43                         |
| Scavo 9.7   | -31.6 | 0.43                         |
| Scavo 9.7   | -31.8 | 0.43                         |
| Scavo 9.7   | -32   | 0.43                         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Scavo 9.7**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 9.7   | 0     | 0                | -1.12         |
| Scavo 9.7   | -0.2  | -0.22            | -1.12         |
| Scavo 9.7   | -0.4  | -0.89            | -3.32         |
| Scavo 9.7   | -0.5  | -1.38            | -4.92         |
| Scavo 9.7   | -0.7  | 3.98             | 26.81         |
| Scavo 9.7   | -0.9  | 8.91             | 24.66         |
| Scavo 9.7   | -1.1  | 13.41            | 22.45         |
| Scavo 9.7   | -1.3  | 17.41            | 20.01         |
| Scavo 9.7   | -1.5  | 20.86            | 17.26         |
| Scavo 9.7   | -1.7  | 23.7             | 14.19         |
| Scavo 9.7   | -1.9  | 25.86            | 10.82         |
| Scavo 9.7   | -2.1  | 27.29            | 7.13          |
| Scavo 9.7   | -2.3  | 27.92            | 3.14          |
| Scavo 9.7   | -2.5  | 27.68            | -1.17         |
| Scavo 9.7   | -2.7  | 26.52            | -5.79         |
| Scavo 9.7   | -2.9  | 24.38            | -10.73        |
| Scavo 9.7   | -3    | 22.91            | -14.67        |
| Scavo 9.7   | -3.2  | 39.01            | 80.53         |
| Scavo 9.7   | -3.4  | 53.98            | 74.82         |
| Scavo 9.7   | -3.6  | 67.75            | 68.85         |
| Scavo 9.7   | -3.8  | 80.27            | 62.6          |
| Scavo 9.7   | -4    | 91.48            | 56.08         |
| Scavo 9.7   | -4.2  | 101.34           | 49.28         |
| Scavo 9.7   | -4.4  | 109.78           | 42.2          |
| Scavo 9.7   | -4.6  | 116.75           | 34.84         |
| Scavo 9.7   | -4.8  | 122.18           | 27.19         |
| Scavo 9.7   | -5    | 126.03           | 19.25         |
| Scavo 9.7   | -5.2  | 128.24           | 11.01         |
| Scavo 9.7   | -5.4  | 128.73           | 2.48          |
| Scavo 9.7   | -5.6  | 127.46           | -6.35         |
| Scavo 9.7   | -5.8  | 124.37           | -15.49        |
| Scavo 9.7   | -6    | 119.38           | -24.93        |
| Scavo 9.7   | -6.2  | 160.38           | 205           |
| Scavo 9.7   | -6.4  | 199.36           | 194.92        |
| Scavo 9.7   | -6.6  | 236.27           | 184.53        |
| Scavo 9.7   | -6.8  | 271.03           | 173.8         |
| Scavo 9.7   | -7    | 303.58           | 162.75        |
| Scavo 9.7   | -7.2  | 333.85           | 151.36        |
| Scavo 9.7   | -7.4  | 361.78           | 139.63        |
| Scavo 9.7   | -7.6  | 387.29           | 127.54        |
| Scavo 9.7   | -7.8  | 410.31           | 115.1         |
| Scavo 9.7   | -8    | 430.76           | 102.28        |
| Scavo 9.7   | -8.2  | 448.58           | 89.1          |
| Scavo 9.7   | -8.4  | 463.69           | 75.52         |
| Scavo 9.7   | -8.6  | 476              | 61.55         |
| Scavo 9.7   | -8.8  | 485.43           | 47.18         |
| Scavo 9.7   | -9    | 491.91           | 32.4          |
| Scavo 9.7   | -9.2  | 495.35           | 17.19         |
| Scavo 9.7   | -9.4  | 495.66           | 1.56          |
| Scavo 9.7   | -9.6  | 492.76           | -14.52        |
| Scavo 9.7   | -9.8  | 486.55           | -31.05        |
| Scavo 9.7   | -10   | 478.24           | -41.52        |
| Scavo 9.7   | -10.2 | 468.08           | -50.81        |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 9.7   | -10.4 | 456.2            | -59.41        |
| Scavo 9.7   | -10.6 | 442.69           | -67.54        |
| Scavo 9.7   | -10.8 | 427.63           | -75.33        |
| Scavo 9.7   | -11   | 411.05           | -82.87        |
| Scavo 9.7   | -11.2 | 393.01           | -90.22        |
| Scavo 9.7   | -11.4 | 373.52           | -97.44        |
| Scavo 9.7   | -11.5 | 363.24           | -102.79       |
| Scavo 9.7   | -11.7 | 341.61           | -108.12       |
| Scavo 9.7   | -11.9 | 318.57           | -115.2        |
| Scavo 9.7   | -12.1 | 294.12           | -122.28       |
| Scavo 9.7   | -12.3 | 268.24           | -129.38       |
| Scavo 9.7   | -12.5 | 240.94           | -136.53       |
| Scavo 9.7   | -12.7 | 212.19           | -143.76       |
| Scavo 9.7   | -12.9 | 184.55           | -138.19       |
| Scavo 9.7   | -13.1 | 158              | -132.75       |
| Scavo 9.7   | -13.3 | 132.51           | -127.44       |
| Scavo 9.7   | -13.5 | 108.06           | -122.28       |
| Scavo 9.7   | -13.7 | 84.6             | -117.28       |
| Scavo 9.7   | -13.9 | 62.11            | -112.46       |
| Scavo 9.7   | -14   | 51.21            | -108.98       |
| Scavo 9.7   | -14.2 | 30.1             | -105.57       |
| Scavo 9.7   | -14.4 | 9.85             | -101.22       |
| Scavo 9.7   | -14.6 | -9.56            | -97.07        |
| Scavo 9.7   | -14.8 | -28.25           | -93.46        |
| Scavo 9.7   | -15   | -46.38           | -90.6         |
| Scavo 9.7   | -15.2 | -64.08           | -88.51        |
| Scavo 9.7   | -15.4 | -81.51           | -87.16        |
| Scavo 9.7   | -15.6 | -98.82           | -86.57        |
| Scavo 9.7   | -15.8 | -116.16          | -86.71        |
| Scavo 9.7   | -16   | -133.68          | -87.58        |
| Scavo 9.7   | -16.2 | -151.51          | -89.17        |
| Scavo 9.7   | -16.4 | -169.81          | -91.47        |
| Scavo 9.7   | -16.5 | -179.18          | -93.7         |
| Scavo 9.7   | -16.7 | -198.42          | -96.19        |
| Scavo 9.7   | -16.9 | -218.45          | -100.16       |
| Scavo 9.7   | -17.1 | -239.4           | -104.76       |
| Scavo 9.7   | -17.3 | -261.4           | -109.98       |
| Scavo 9.7   | -17.5 | -278.28          | -84.41        |
| Scavo 9.7   | -17.7 | -290.32          | -60.22        |
| Scavo 9.7   | -17.9 | -297.79          | -37.34        |
| Scavo 9.7   | -18.1 | -300.92          | -15.67        |
| Scavo 9.7   | -18.3 | -300.29          | 3.16          |
| Scavo 9.7   | -18.5 | -296.45          | 19.21         |
| Scavo 9.7   | -18.7 | -289.91          | 32.72         |
| Scavo 9.7   | -18.9 | -281.13          | 43.9          |
| Scavo 9.7   | -19   | -276.06          | 50.69         |
| Scavo 9.7   | -19.2 | -264.71          | 56.75         |
| Scavo 9.7   | -19.4 | -252.11          | 63.01         |
| Scavo 9.7   | -19.6 | -238.57          | 67.66         |
| Scavo 9.7   | -19.8 | -224.4           | 70.89         |
| Scavo 9.7   | -20   | -209.83          | 72.86         |
| Scavo 9.7   | -20.2 | -195.08          | 73.74         |
| Scavo 9.7   | -20.4 | -180.34          | 73.67         |
| Scavo 9.7   | -20.6 | -165.78          | 72.81         |
| Scavo 9.7   | -20.8 | -151.53          | 71.27         |
| Scavo 9.7   | -21   | -137.7           | 69.17         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 9.7   | -21.2 | -124.37          | 66.62         |
| Scavo 9.7   | -21.4 | -111.63          | 63.71         |
| Scavo 9.7   | -21.6 | -99.52           | 60.53         |
| Scavo 9.7   | -21.8 | -88.09           | 57.15         |
| Scavo 9.7   | -22   | -77.37           | 53.64         |
| Scavo 9.7   | -22.2 | -67.35           | 50.06         |
| Scavo 9.7   | -22.4 | -58.06           | 46.45         |
| Scavo 9.7   | -22.6 | -49.49           | 42.86         |
| Scavo 9.7   | -22.8 | -41.62           | 39.33         |
| Scavo 9.7   | -23   | -34.45           | 35.89         |
| Scavo 9.7   | -23.2 | -27.94           | 32.55         |
| Scavo 9.7   | -23.4 | -22.07           | 29.35         |
| Scavo 9.7   | -23.6 | -16.81           | 26.29         |
| Scavo 9.7   | -23.8 | -12.13           | 23.39         |
| Scavo 9.7   | -24   | -8               | 20.66         |
| Scavo 9.7   | -24.2 | -4.38            | 18.1          |
| Scavo 9.7   | -24.4 | -1.23            | 15.71         |
| Scavo 9.7   | -24.6 | 1.47             | 13.5          |
| Scavo 9.7   | -24.8 | 3.76             | 11.46         |
| Scavo 9.7   | -25   | 5.67             | 9.59          |
| Scavo 9.7   | -25.2 | 7.25             | 7.88          |
| Scavo 9.7   | -25.4 | 8.52             | 6.33          |
| Scavo 9.7   | -25.6 | 9.5              | 4.93          |
| Scavo 9.7   | -25.8 | 10.24            | 3.68          |
| Scavo 9.7   | -26   | 10.75            | 2.56          |
| Scavo 9.7   | -26.2 | 11.07            | 1.57          |
| Scavo 9.7   | -26.4 | 11.21            | 0.71          |
| Scavo 9.7   | -26.6 | 11.2             | -0.05         |
| Scavo 9.7   | -26.8 | 11.06            | -0.7          |
| Scavo 9.7   | -27   | 10.8             | -1.26         |
| Scavo 9.7   | -27.2 | 10.46            | -1.72         |
| Scavo 9.7   | -27.4 | 10.04            | -2.11         |
| Scavo 9.7   | -27.6 | 9.55             | -2.42         |
| Scavo 9.7   | -27.8 | 9.02             | -2.67         |
| Scavo 9.7   | -28   | 8.45             | -2.85         |
| Scavo 9.7   | -28.2 | 7.85             | -2.98         |
| Scavo 9.7   | -28.4 | 7.24             | -3.07         |
| Scavo 9.7   | -28.6 | 6.62             | -3.1          |
| Scavo 9.7   | -28.8 | 6                | -3.1          |
| Scavo 9.7   | -29   | 5.39             | -3.07         |
| Scavo 9.7   | -29.2 | 4.78             | -3            |
| Scavo 9.7   | -29.4 | 4.2              | -2.91         |
| Scavo 9.7   | -29.6 | 3.64             | -2.79         |
| Scavo 9.7   | -29.8 | 3.11             | -2.66         |
| Scavo 9.7   | -30   | 2.61             | -2.5          |
| Scavo 9.7   | -30.2 | 2.15             | -2.32         |
| Scavo 9.7   | -30.4 | 1.72             | -2.13         |
| Scavo 9.7   | -30.6 | 1.34             | -1.93         |
| Scavo 9.7   | -30.8 | 1                | -1.71         |
| Scavo 9.7   | -31   | 0.7              | -1.47         |
| Scavo 9.7   | -31.2 | 0.45             | -1.23         |
| Scavo 9.7   | -31.4 | 0.26             | -0.98         |
| Scavo 9.7   | -31.6 | 0.12             | -0.71         |
| Scavo 9.7   | -31.8 | 0.03             | -0.44         |
| Scavo 9.7   | -32   | 0                | -0.15         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Tirante 9m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Tirante 9m  | 0     | -2.82                        |            |
| Tirante 9m  | -0.2  | -2.7                         |            |
| Tirante 9m  | -0.4  | -2.57                        |            |
| Tirante 9m  | -0.5  | -2.51                        |            |
| Tirante 9m  | -0.7  | -2.39                        |            |
| Tirante 9m  | -0.9  | -2.26                        |            |
| Tirante 9m  | -1.1  | -2.14                        |            |
| Tirante 9m  | -1.3  | -2.01                        |            |
| Tirante 9m  | -1.5  | -1.89                        |            |
| Tirante 9m  | -1.7  | -1.77                        |            |
| Tirante 9m  | -1.9  | -1.64                        |            |
| Tirante 9m  | -2.1  | -1.52                        |            |
| Tirante 9m  | -2.3  | -1.4                         |            |
| Tirante 9m  | -2.5  | -1.28                        |            |
| Tirante 9m  | -2.7  | -1.16                        |            |
| Tirante 9m  | -2.9  | -1.03                        |            |
| Tirante 9m  | -3    | -0.97                        |            |
| Tirante 9m  | -3.2  | -0.85                        |            |
| Tirante 9m  | -3.4  | -0.73                        |            |
| Tirante 9m  | -3.6  | -0.6                         |            |
| Tirante 9m  | -3.8  | -0.48                        |            |
| Tirante 9m  | -4    | -0.36                        |            |
| Tirante 9m  | -4.2  | -0.24                        |            |
| Tirante 9m  | -4.4  | -0.12                        |            |
| Tirante 9m  | -4.6  | 0                            |            |
| Tirante 9m  | -4.8  | 0.12                         |            |
| Tirante 9m  | -5    | 0.23                         |            |
| Tirante 9m  | -5.2  | 0.35                         |            |
| Tirante 9m  | -5.4  | 0.47                         |            |
| Tirante 9m  | -5.6  | 0.59                         |            |
| Tirante 9m  | -5.8  | 0.71                         |            |
| Tirante 9m  | -6    | 0.82                         |            |
| Tirante 9m  | -6.2  | 0.94                         |            |
| Tirante 9m  | -6.4  | 1.07                         |            |
| Tirante 9m  | -6.6  | 1.19                         |            |
| Tirante 9m  | -6.8  | 1.31                         |            |
| Tirante 9m  | -7    | 1.43                         |            |
| Tirante 9m  | -7.2  | 1.54                         |            |
| Tirante 9m  | -7.4  | 1.66                         |            |
| Tirante 9m  | -7.6  | 1.77                         |            |
| Tirante 9m  | -7.8  | 1.88                         |            |
| Tirante 9m  | -8    | 1.99                         |            |
| Tirante 9m  | -8.2  | 2.09                         |            |
| Tirante 9m  | -8.4  | 2.19                         |            |
| Tirante 9m  | -8.6  | 2.29                         |            |
| Tirante 9m  | -8.8  | 2.39                         |            |
| Tirante 9m  | -9    | 2.48                         |            |
| Tirante 9m  | -9.2  | 2.58                         |            |
| Tirante 9m  | -9.4  | 2.67                         |            |
| Tirante 9m  | -9.6  | 2.75                         |            |
| Tirante 9m  | -9.8  | 2.84                         |            |
| Tirante 9m  | -10   | 2.91                         |            |
| Tirante 9m  | -10.2 | 2.98                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Tirante 9m  | -10.4 | 3.05                         |            |
| Tirante 9m  | -10.6 | 3.11                         |            |
| Tirante 9m  | -10.8 | 3.16                         |            |
| Tirante 9m  | -11   | 3.2                          |            |
| Tirante 9m  | -11.2 | 3.24                         |            |
| Tirante 9m  | -11.4 | 3.27                         |            |
| Tirante 9m  | -11.5 | 3.28                         |            |
| Tirante 9m  | -11.7 | 3.3                          |            |
| Tirante 9m  | -11.9 | 3.31                         |            |
| Tirante 9m  | -12.1 | 3.31                         |            |
| Tirante 9m  | -12.3 | 3.3                          |            |
| Tirante 9m  | -12.5 | 3.28                         |            |
| Tirante 9m  | -12.7 | 3.26                         |            |
| Tirante 9m  | -12.9 | 3.23                         |            |
| Tirante 9m  | -13.1 | 3.19                         |            |
| Tirante 9m  | -13.3 | 3.15                         |            |
| Tirante 9m  | -13.5 | 3.1                          |            |
| Tirante 9m  | -13.7 | 3.04                         |            |
| Tirante 9m  | -13.9 | 2.98                         |            |
| Tirante 9m  | -14   | 2.95                         |            |
| Tirante 9m  | -14.2 | 2.88                         |            |
| Tirante 9m  | -14.4 | 2.8                          |            |
| Tirante 9m  | -14.6 | 2.73                         |            |
| Tirante 9m  | -14.8 | 2.64                         |            |
| Tirante 9m  | -15   | 2.56                         |            |
| Tirante 9m  | -15.2 | 2.47                         |            |
| Tirante 9m  | -15.4 | 2.37                         |            |
| Tirante 9m  | -15.6 | 2.28                         |            |
| Tirante 9m  | -15.8 | 2.18                         |            |
| Tirante 9m  | -16   | 2.08                         |            |
| Tirante 9m  | -16.2 | 1.98                         |            |
| Tirante 9m  | -16.4 | 1.88                         |            |
| Tirante 9m  | -16.5 | 1.83                         |            |
| Tirante 9m  | -16.7 | 1.73                         |            |
| Tirante 9m  | -16.9 | 1.63                         |            |
| Tirante 9m  | -17.1 | 1.54                         |            |
| Tirante 9m  | -17.3 | 1.44                         |            |
| Tirante 9m  | -17.5 | 1.35                         |            |
| Tirante 9m  | -17.7 | 1.26                         |            |
| Tirante 9m  | -17.9 | 1.18                         |            |
| Tirante 9m  | -18.1 | 1.1                          |            |
| Tirante 9m  | -18.3 | 1.02                         |            |
| Tirante 9m  | -18.5 | 0.95                         |            |
| Tirante 9m  | -18.7 | 0.88                         |            |
| Tirante 9m  | -18.9 | 0.82                         |            |
| Tirante 9m  | -19   | 0.79                         |            |
| Tirante 9m  | -19.2 | 0.74                         |            |
| Tirante 9m  | -19.4 | 0.69                         |            |
| Tirante 9m  | -19.6 | 0.64                         |            |
| Tirante 9m  | -19.8 | 0.6                          |            |
| Tirante 9m  | -20   | 0.56                         |            |
| Tirante 9m  | -20.2 | 0.53                         |            |
| Tirante 9m  | -20.4 | 0.5                          |            |
| Tirante 9m  | -20.6 | 0.48                         |            |
| Tirante 9m  | -20.8 | 0.46                         |            |
| Tirante 9m  | -21   | 0.44                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Tirante 9m  | -21.2 | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -21.4 | 0.41                         |            |
| Tirante 9m  | -21.6 | 0.39                         |            |
| Tirante 9m  | -21.8 | 0.38                         |            |
| Tirante 9m  | -22   | 0.38                         |            |
| Tirante 9m  | -22.2 | 0.37                         |            |
| Tirante 9m  | -22.4 | 0.37                         |            |
| Tirante 9m  | -22.6 | 0.36                         |            |
| Tirante 9m  | -22.8 | 0.36                         |            |
| Tirante 9m  | -23   | 0.36                         |            |
| Tirante 9m  | -23.2 | 0.36                         |            |
| Tirante 9m  | -23.4 | 0.36                         |            |
| Tirante 9m  | -23.6 | 0.36                         |            |
| Tirante 9m  | -23.8 | 0.36                         |            |
| Tirante 9m  | -24   | 0.36                         |            |
| Tirante 9m  | -24.2 | 0.37                         |            |
| Tirante 9m  | -24.4 | 0.37                         |            |
| Tirante 9m  | -24.6 | 0.37                         |            |
| Tirante 9m  | -24.8 | 0.37                         |            |
| Tirante 9m  | -25   | 0.38                         |            |
| Tirante 9m  | -25.2 | 0.38                         |            |
| Tirante 9m  | -25.4 | 0.38                         |            |
| Tirante 9m  | -25.6 | 0.39                         |            |
| Tirante 9m  | -25.8 | 0.39                         |            |
| Tirante 9m  | -26   | 0.39                         |            |
| Tirante 9m  | -26.2 | 0.39                         |            |
| Tirante 9m  | -26.4 | 0.4                          |            |
| Tirante 9m  | -26.6 | 0.4                          |            |
| Tirante 9m  | -26.8 | 0.4                          |            |
| Tirante 9m  | -27   | 0.4                          |            |
| Tirante 9m  | -27.2 | 0.4                          |            |
| Tirante 9m  | -27.4 | 0.41                         |            |
| Tirante 9m  | -27.6 | 0.41                         |            |
| Tirante 9m  | -27.8 | 0.41                         |            |
| Tirante 9m  | -28   | 0.41                         |            |
| Tirante 9m  | -28.2 | 0.41                         |            |
| Tirante 9m  | -28.4 | 0.41                         |            |
| Tirante 9m  | -28.6 | 0.41                         |            |
| Tirante 9m  | -28.8 | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -29   | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -29.2 | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -29.4 | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -29.6 | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -29.8 | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -30   | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -30.2 | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -30.4 | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -30.6 | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -30.8 | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -31   | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -31.2 | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -31.4 | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -31.6 | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -31.8 | 0.42                         |            |
| Tirante 9m  | -32   | 0.42                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Tirante 9m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 9m  | 0     | 0                | -1.46         |
| Tirante 9m  | -0.2  | -0.29            | -1.46         |
| Tirante 9m  | -0.4  | -1.17            | -4.39         |
| Tirante 9m  | -0.5  | -1.83            | -6.59         |
| Tirante 9m  | -0.7  | 2.08             | 19.52         |
| Tirante 9m  | -0.9  | 5.37             | 16.49         |
| Tirante 9m  | -1.1  | 8.04             | 13.35         |
| Tirante 9m  | -1.3  | 10.02            | 9.9           |
| Tirante 9m  | -1.5  | 11.24            | 6.09          |
| Tirante 9m  | -1.7  | 11.62            | 1.91          |
| Tirante 9m  | -1.9  | 11.1             | -2.63         |
| Tirante 9m  | -2.1  | 9.59             | -7.55         |
| Tirante 9m  | -2.3  | 7.02             | -12.83        |
| Tirante 9m  | -2.5  | 3.32             | -18.49        |
| Tirante 9m  | -2.7  | -1.58            | -24.51        |
| Tirante 9m  | -2.9  | -7.76            | -30.91        |
| Tirante 9m  | -3    | -11.36           | -35.98        |
| Tirante 9m  | -3.2  | -1.45            | 49.53         |
| Tirante 9m  | -3.4  | 6.99             | 42.2          |
| Tirante 9m  | -3.6  | 13.89            | 34.51         |
| Tirante 9m  | -3.8  | 19.18            | 26.47         |
| Tirante 9m  | -4    | 22.8             | 18.1          |
| Tirante 9m  | -4.2  | 24.68            | 9.4           |
| Tirante 9m  | -4.4  | 24.75            | 0.37          |
| Tirante 9m  | -4.6  | 22.96            | -8.99         |
| Tirante 9m  | -4.8  | 19.22            | -18.69        |
| Tirante 9m  | -5    | 13.47            | -28.72        |
| Tirante 9m  | -5.2  | 5.65             | -39.1         |
| Tirante 9m  | -5.4  | -4.31            | -49.81        |
| Tirante 9m  | -5.6  | -16.48           | -60.87        |
| Tirante 9m  | -5.8  | -30.94           | -72.27        |
| Tirante 9m  | -6    | -47.74           | -84.03        |
| Tirante 9m  | -6.2  | -21.47           | 131.35        |
| Tirante 9m  | -6.4  | 2.31             | 118.9         |
| Tirante 9m  | -6.6  | 23.53            | 106.09        |
| Tirante 9m  | -6.8  | 42.11            | 92.93         |
| Tirante 9m  | -7    | 58               | 79.42         |
| Tirante 9m  | -7.2  | 71.1             | 65.54         |
| Tirante 9m  | -7.4  | 81.36            | 51.3          |
| Tirante 9m  | -7.6  | 88.7             | 36.69         |
| Tirante 9m  | -7.8  | 93.05            | 21.72         |
| Tirante 9m  | -8    | 94.32            | 6.36          |
| Tirante 9m  | -8.2  | 92.44            | -9.37         |
| Tirante 9m  | -8.4  | 87.35            | -25.49        |
| Tirante 9m  | -8.6  | 78.95            | -42           |
| Tirante 9m  | -8.8  | 67.17            | -58.9         |
| Tirante 9m  | -9    | 51.93            | -76.19        |
| Tirante 9m  | -9.2  | 86.85            | 174.58        |
| Tirante 9m  | -9.4  | 118.14           | 156.49        |
| Tirante 9m  | -9.6  | 145.74           | 137.98        |
| Tirante 9m  | -9.8  | 169.55           | 119.06        |
| Tirante 9m  | -10   | 190.4            | 104.27        |
| Tirante 9m  | -10.2 | 208.55           | 90.75         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 9m  | -10.4 | 224.15           | 78            |
| Tirante 9m  | -10.6 | 237.32           | 65.83         |
| Tirante 9m  | -10.8 | 248.14           | 54.11         |
| Tirante 9m  | -11   | 256.7            | 42.76         |
| Tirante 9m  | -11.2 | 263.04           | 31.71         |
| Tirante 9m  | -11.4 | 267.22           | 20.91         |
| Tirante 9m  | -11.5 | 268.52           | 12.97         |
| Tirante 9m  | -11.7 | 269.54           | 5.1           |
| Tirante 9m  | -11.9 | 268.49           | -5.24         |
| Tirante 9m  | -12.1 | 265.4            | -15.44        |
| Tirante 9m  | -12.3 | 260.29           | -25.54        |
| Tirante 9m  | -12.5 | 253.18           | -35.56        |
| Tirante 9m  | -12.7 | 244.07           | -45.52        |
| Tirante 9m  | -12.9 | 234.34           | -48.64        |
| Tirante 9m  | -13.1 | 224.06           | -51.44        |
| Tirante 9m  | -13.3 | 213.27           | -53.94        |
| Tirante 9m  | -13.5 | 202.04           | -56.16        |
| Tirante 9m  | -13.7 | 190.41           | -58.12        |
| Tirante 9m  | -13.9 | 178.45           | -59.84        |
| Tirante 9m  | -14   | 172.35           | -60.96        |
| Tirante 9m  | -14.2 | 159.95           | -62.01        |
| Tirante 9m  | -14.4 | 147.31           | -63.2         |
| Tirante 9m  | -14.6 | 134.47           | -64.21        |
| Tirante 9m  | -14.8 | 121.39           | -65.4         |
| Tirante 9m  | -15   | 107.99           | -66.98        |
| Tirante 9m  | -15.2 | 94.2             | -68.98        |
| Tirante 9m  | -15.4 | 79.92            | -71.4         |
| Tirante 9m  | -15.6 | 65.07            | -74.25        |
| Tirante 9m  | -15.8 | 49.56            | -77.54        |
| Tirante 9m  | -16   | 33.31            | -81.26        |
| Tirante 9m  | -16.2 | 16.22            | -85.43        |
| Tirante 9m  | -16.4 | -1.79            | -90.04        |
| Tirante 9m  | -16.5 | -11.17           | -93.82        |
| Tirante 9m  | -16.7 | -30.72           | -97.77        |
| Tirante 9m  | -16.9 | -51.42           | -103.46       |
| Tirante 9m  | -17.1 | -73.33           | -109.58       |
| Tirante 9m  | -17.3 | -96.55           | -116.1        |
| Tirante 9m  | -17.5 | -116.07          | -97.62        |
| Tirante 9m  | -17.7 | -131.96          | -79.45        |
| Tirante 9m  | -17.9 | -144.28          | -61.59        |
| Tirante 9m  | -18.1 | -153.09          | -44.04        |
| Tirante 9m  | -18.3 | -158.79          | -28.51        |
| Tirante 9m  | -18.5 | -161.79          | -15.01        |
| Tirante 9m  | -18.7 | -162.47          | -3.39         |
| Tirante 9m  | -18.9 | -161.17          | 6.51          |
| Tirante 9m  | -19   | -159.9           | 12.73         |
| Tirante 9m  | -19.2 | -156.22          | 18.4          |
| Tirante 9m  | -19.4 | -151.3           | 24.59         |
| Tirante 9m  | -19.6 | -145.39          | 29.55         |
| Tirante 9m  | -19.8 | -138.71          | 33.4          |
| Tirante 9m  | -20   | -131.46          | 36.27         |
| Tirante 9m  | -20.2 | -123.8           | 38.28         |
| Tirante 9m  | -20.4 | -115.89          | 39.54         |
| Tirante 9m  | -20.6 | -107.86          | 40.15         |
| Tirante 9m  | -20.8 | -99.82           | 40.2          |
| Tirante 9m  | -21   | -91.87           | 39.77         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 9m  | -21.2 | -84.08           | 38.96         |
| Tirante 9m  | -21.4 | -76.51           | 37.81         |
| Tirante 9m  | -21.6 | -69.23           | 36.41         |
| Tirante 9m  | -21.8 | -62.27           | 34.81         |
| Tirante 9m  | -22   | -55.66           | 33.05         |
| Tirante 9m  | -22.2 | -49.42           | 31.18         |
| Tirante 9m  | -22.4 | -43.58           | 29.24         |
| Tirante 9m  | -22.6 | -38.12           | 27.26         |
| Tirante 9m  | -22.8 | -33.07           | 25.27         |
| Tirante 9m  | -23   | -28.41           | 23.3          |
| Tirante 9m  | -23.2 | -24.14           | 21.36         |
| Tirante 9m  | -23.4 | -20.24           | 19.48         |
| Tirante 9m  | -23.6 | -16.71           | 17.66         |
| Tirante 9m  | -23.8 | -13.52           | 15.92         |
| Tirante 9m  | -24   | -10.67           | 14.26         |
| Tirante 9m  | -24.2 | -8.13            | 12.69         |
| Tirante 9m  | -24.4 | -5.89            | 11.22         |
| Tirante 9m  | -24.6 | -3.92            | 9.84          |
| Tirante 9m  | -24.8 | -2.21            | 8.56          |
| Tirante 9m  | -25   | -0.73            | 7.38          |
| Tirante 9m  | -25.2 | 0.52             | 6.29          |
| Tirante 9m  | -25.4 | 1.58             | 5.29          |
| Tirante 9m  | -25.6 | 2.46             | 4.38          |
| Tirante 9m  | -25.8 | 3.17             | 3.56          |
| Tirante 9m  | -26   | 3.73             | 2.81          |
| Tirante 9m  | -26.2 | 4.16             | 2.15          |
| Tirante 9m  | -26.4 | 4.47             | 1.56          |
| Tirante 9m  | -26.6 | 4.68             | 1.04          |
| Tirante 9m  | -26.8 | 4.8              | 0.58          |
| Tirante 9m  | -27   | 4.83             | 0.18          |
| Tirante 9m  | -27.2 | 4.8              | -0.16         |
| Tirante 9m  | -27.4 | 4.71             | -0.46         |
| Tirante 9m  | -27.6 | 4.57             | -0.71         |
| Tirante 9m  | -27.8 | 4.38             | -0.91         |
| Tirante 9m  | -28   | 4.17             | -1.08         |
| Tirante 9m  | -28.2 | 3.93             | -1.21         |
| Tirante 9m  | -28.4 | 3.66             | -1.31         |
| Tirante 9m  | -28.6 | 3.39             | -1.38         |
| Tirante 9m  | -28.8 | 3.1              | -1.43         |
| Tirante 9m  | -29   | 2.81             | -1.45         |
| Tirante 9m  | -29.2 | 2.52             | -1.46         |
| Tirante 9m  | -29.4 | 2.23             | -1.44         |
| Tirante 9m  | -29.6 | 1.95             | -1.41         |
| Tirante 9m  | -29.8 | 1.68             | -1.36         |
| Tirante 9m  | -30   | 1.42             | -1.3          |
| Tirante 9m  | -30.2 | 1.17             | -1.22         |
| Tirante 9m  | -30.4 | 0.95             | -1.13         |
| Tirante 9m  | -30.6 | 0.74             | -1.04         |
| Tirante 9m  | -30.8 | 0.55             | -0.93         |
| Tirante 9m  | -31   | 0.39             | -0.81         |
| Tirante 9m  | -31.2 | 0.26             | -0.68         |
| Tirante 9m  | -31.4 | 0.15             | -0.55         |
| Tirante 9m  | -31.6 | 0.07             | -0.4          |
| Tirante 9m  | -31.8 | 0.02             | -0.25         |
| Tirante 9m  | -32   | 0                | -0.09         |

PROGETTAZIONE ATI:



Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Scavo 12.2m

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Scavo 12.2m   | 0     | -2.9                         |            |
| Scavo 12.2m   | -0.2  | -2.67                        |            |
| Scavo 12.2m   | -0.4  | -2.45                        |            |
| Scavo 12.2m   | -0.5  | -2.34                        |            |
| Scavo 12.2m   | -0.7  | -2.12                        |            |
| Scavo 12.2m   | -0.9  | -1.89                        |            |
| Scavo 12.2m   | -1.1  | -1.67                        |            |
| Scavo 12.2m   | -1.3  | -1.45                        |            |
| Scavo 12.2m   | -1.5  | -1.22                        |            |
| Scavo 12.2m   | -1.7  | -1                           |            |
| Scavo 12.2m   | -1.9  | -0.78                        |            |
| Scavo 12.2m   | -2.1  | -0.56                        |            |
| Scavo 12.2m   | -2.3  | -0.34                        |            |
| Scavo 12.2m   | -2.5  | -0.12                        |            |
| Scavo 12.2m   | -2.7  | 0.1                          |            |
| Scavo 12.2m   | -2.9  | 0.33                         |            |
| Scavo 12.2m   | -3    | 0.44                         |            |
| Scavo 12.2m   | -3.2  | 0.66                         |            |
| Scavo 12.2m   | -3.4  | 0.88                         |            |
| Scavo 12.2m   | -3.6  | 1.1                          |            |
| Scavo 12.2m   | -3.8  | 1.32                         |            |
| Scavo 12.2m   | -4    | 1.54                         |            |
| Scavo 12.2m   | -4.2  | 1.75                         |            |
| Scavo 12.2m   | -4.4  | 1.97                         |            |
| Scavo 12.2m   | -4.6  | 2.18                         |            |
| Scavo 12.2m   | -4.8  | 2.4                          |            |
| Scavo 12.2m   | -5    | 2.61                         |            |
| Scavo 12.2m   | -5.2  | 2.82                         |            |
| Scavo 12.2m   | -5.4  | 3.03                         |            |
| Scavo 12.2m   | -5.6  | 3.24                         |            |
| Scavo 12.2m   | -5.8  | 3.45                         |            |
| Scavo 12.2m   | -6    | 3.66                         |            |
| Scavo 12.2m   | -6.2  | 3.87                         |            |
| Scavo 12.2m   | -6.4  | 4.08                         |            |
| Scavo 12.2m   | -6.6  | 4.28                         |            |
| Scavo 12.2m   | -6.8  | 4.49                         |            |
| Scavo 12.2m   | -7    | 4.69                         |            |
| Scavo 12.2m   | -7.2  | 4.88                         |            |
| Scavo 12.2m   | -7.4  | 5.08                         |            |
| Scavo 12.2m   | -7.6  | 5.26                         |            |
| Scavo 12.2m   | -7.8  | 5.45                         |            |
| Scavo 12.2m   | -8    | 5.62                         |            |
| Scavo 12.2m   | -8.2  | 5.79                         |            |
| Scavo 12.2m   | -8.4  | 5.96                         |            |
| Scavo 12.2m   | -8.6  | 6.12                         |            |
| Scavo 12.2m   | -8.8  | 6.27                         |            |
| Scavo 12.2m   | -9    | 6.41                         |            |
| Scavo 12.2m   | -9.2  | 6.55                         |            |
| Scavo 12.2m   | -9.4  | 6.69                         |            |
| Scavo 12.2m   | -9.6  | 6.81                         |            |
| Scavo 12.2m   | -9.8  | 6.92                         |            |
| Scavo 12.2m   | -10   | 7.03                         |            |
| Scavo 12.2m   | -10.2 | 7.12                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Scavo 12.2m   | -10.4 | 7.2                          |
| Scavo 12.2m   | -10.6 | 7.26                         |
| Scavo 12.2m   | -10.8 | 7.31                         |
| Scavo 12.2m   | -11   | 7.35                         |
| Scavo 12.2m   | -11.2 | 7.37                         |
| Scavo 12.2m   | -11.4 | 7.38                         |
| Scavo 12.2m   | -11.5 | 7.38                         |
| Scavo 12.2m   | -11.7 | 7.36                         |
| Scavo 12.2m   | -11.9 | 7.33                         |
| Scavo 12.2m   | -12.1 | 7.28                         |
| Scavo 12.2m   | -12.3 | 7.22                         |
| Scavo 12.2m   | -12.5 | 7.15                         |
| Scavo 12.2m   | -12.7 | 7.06                         |
| Scavo 12.2m   | -12.9 | 6.96                         |
| Scavo 12.2m   | -13.1 | 6.84                         |
| Scavo 12.2m   | -13.3 | 6.71                         |
| Scavo 12.2m   | -13.5 | 6.58                         |
| Scavo 12.2m   | -13.7 | 6.43                         |
| Scavo 12.2m   | -13.9 | 6.27                         |
| Scavo 12.2m   | -14   | 6.19                         |
| Scavo 12.2m   | -14.2 | 6.02                         |
| Scavo 12.2m   | -14.4 | 5.84                         |
| Scavo 12.2m   | -14.6 | 5.66                         |
| Scavo 12.2m   | -14.8 | 5.47                         |
| Scavo 12.2m   | -15   | 5.27                         |
| Scavo 12.2m   | -15.2 | 5.07                         |
| Scavo 12.2m   | -15.4 | 4.87                         |
| Scavo 12.2m   | -15.6 | 4.66                         |
| Scavo 12.2m   | -15.8 | 4.46                         |
| Scavo 12.2m   | -16   | 4.25                         |
| Scavo 12.2m   | -16.2 | 4.04                         |
| Scavo 12.2m   | -16.4 | 3.82                         |
| Scavo 12.2m   | -16.5 | 3.72                         |
| Scavo 12.2m   | -16.7 | 3.51                         |
| Scavo 12.2m   | -16.9 | 3.31                         |
| Scavo 12.2m   | -17.1 | 3.11                         |
| Scavo 12.2m   | -17.3 | 2.91                         |
| Scavo 12.2m   | -17.5 | 2.72                         |
| Scavo 12.2m   | -17.7 | 2.54                         |
| Scavo 12.2m   | -17.9 | 2.36                         |
| Scavo 12.2m   | -18.1 | 2.19                         |
| Scavo 12.2m   | -18.3 | 2.03                         |
| Scavo 12.2m   | -18.5 | 1.88                         |
| Scavo 12.2m   | -18.7 | 1.74                         |
| Scavo 12.2m   | -18.9 | 1.61                         |
| Scavo 12.2m   | -19   | 1.54                         |
| Scavo 12.2m   | -19.2 | 1.42                         |
| Scavo 12.2m   | -19.4 | 1.32                         |
| Scavo 12.2m   | -19.6 | 1.21                         |
| Scavo 12.2m   | -19.8 | 1.12                         |
| Scavo 12.2m   | -20   | 1.04                         |
| Scavo 12.2m   | -20.2 | 0.96                         |
| Scavo 12.2m   | -20.4 | 0.9                          |
| Scavo 12.2m   | -20.6 | 0.83                         |
| Scavo 12.2m   | -20.8 | 0.78                         |
| Scavo 12.2m   | -21   | 0.73                         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Scavo 12.2m   | -21.2 | 0.69                         |
| Scavo 12.2m   | -21.4 | 0.66                         |
| Scavo 12.2m   | -21.6 | 0.62                         |
| Scavo 12.2m   | -21.8 | 0.6                          |
| Scavo 12.2m   | -22   | 0.58                         |
| Scavo 12.2m   | -22.2 | 0.56                         |
| Scavo 12.2m   | -22.4 | 0.54                         |
| Scavo 12.2m   | -22.6 | 0.53                         |
| Scavo 12.2m   | -22.8 | 0.52                         |
| Scavo 12.2m   | -23   | 0.52                         |
| Scavo 12.2m   | -23.2 | 0.51                         |
| Scavo 12.2m   | -23.4 | 0.51                         |
| Scavo 12.2m   | -23.6 | 0.51                         |
| Scavo 12.2m   | -23.8 | 0.51                         |
| Scavo 12.2m   | -24   | 0.51                         |
| Scavo 12.2m   | -24.2 | 0.52                         |
| Scavo 12.2m   | -24.4 | 0.52                         |
| Scavo 12.2m   | -24.6 | 0.53                         |
| Scavo 12.2m   | -24.8 | 0.53                         |
| Scavo 12.2m   | -25   | 0.54                         |
| Scavo 12.2m   | -25.2 | 0.54                         |
| Scavo 12.2m   | -25.4 | 0.55                         |
| Scavo 12.2m   | -25.6 | 0.56                         |
| Scavo 12.2m   | -25.8 | 0.56                         |
| Scavo 12.2m   | -26   | 0.57                         |
| Scavo 12.2m   | -26.2 | 0.58                         |
| Scavo 12.2m   | -26.4 | 0.58                         |
| Scavo 12.2m   | -26.6 | 0.59                         |
| Scavo 12.2m   | -26.8 | 0.59                         |
| Scavo 12.2m   | -27   | 0.6                          |
| Scavo 12.2m   | -27.2 | 0.6                          |
| Scavo 12.2m   | -27.4 | 0.61                         |
| Scavo 12.2m   | -27.6 | 0.61                         |
| Scavo 12.2m   | -27.8 | 0.62                         |
| Scavo 12.2m   | -28   | 0.62                         |
| Scavo 12.2m   | -28.2 | 0.63                         |
| Scavo 12.2m   | -28.4 | 0.63                         |
| Scavo 12.2m   | -28.6 | 0.63                         |
| Scavo 12.2m   | -28.8 | 0.64                         |
| Scavo 12.2m   | -29   | 0.64                         |
| Scavo 12.2m   | -29.2 | 0.64                         |
| Scavo 12.2m   | -29.4 | 0.65                         |
| Scavo 12.2m   | -29.6 | 0.65                         |
| Scavo 12.2m   | -29.8 | 0.65                         |
| Scavo 12.2m   | -30   | 0.65                         |
| Scavo 12.2m   | -30.2 | 0.66                         |
| Scavo 12.2m   | -30.4 | 0.66                         |
| Scavo 12.2m   | -30.6 | 0.66                         |
| Scavo 12.2m   | -30.8 | 0.66                         |
| Scavo 12.2m   | -31   | 0.66                         |
| Scavo 12.2m   | -31.2 | 0.67                         |
| Scavo 12.2m   | -31.4 | 0.67                         |
| Scavo 12.2m   | -31.6 | 0.67                         |
| Scavo 12.2m   | -31.8 | 0.67                         |
| Scavo 12.2m   | -32   | 0.67                         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Scavo 12.2m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 12.2m   | 0     | 0                | -1.47         |
| Scavo 12.2m   | -0.2  | -0.29            | -1.47         |
| Scavo 12.2m   | -0.4  | -1.17            | -4.39         |
| Scavo 12.2m   | -0.5  | -1.83            | -6.55         |
| Scavo 12.2m   | -0.7  | 2.18             | 20.03         |
| Scavo 12.2m   | -0.9  | 5.6              | 17.09         |
| Scavo 12.2m   | -1.1  | 8.41             | 14.08         |
| Scavo 12.2m   | -1.3  | 10.57            | 10.81         |
| Scavo 12.2m   | -1.5  | 12.01            | 7.2           |
| Scavo 12.2m   | -1.7  | 12.67            | 3.27          |
| Scavo 12.2m   | -1.9  | 12.47            | -1            |
| Scavo 12.2m   | -2.1  | 11.35            | -5.6          |
| Scavo 12.2m   | -2.3  | 9.24             | -10.54        |
| Scavo 12.2m   | -2.5  | 6.08             | -15.8         |
| Scavo 12.2m   | -2.7  | 1.8              | -21.41        |
| Scavo 12.2m   | -2.9  | -3.67            | -27.35        |
| Scavo 12.2m   | -3    | -6.88            | -32.05        |
| Scavo 12.2m   | -3.2  | 4.56             | 57.2          |
| Scavo 12.2m   | -3.4  | 14.65            | 50.42         |
| Scavo 12.2m   | -3.6  | 23.31            | 43.31         |
| Scavo 12.2m   | -3.8  | 30.49            | 35.89         |
| Scavo 12.2m   | -4    | 36.12            | 28.17         |
| Scavo 12.2m   | -4.2  | 40.16            | 20.16         |
| Scavo 12.2m   | -4.4  | 42.53            | 11.86         |
| Scavo 12.2m   | -4.6  | 43.18            | 3.26          |
| Scavo 12.2m   | -4.8  | 42.05            | -5.64         |
| Scavo 12.2m   | -5    | 39.08            | -14.85        |
| Scavo 12.2m   | -5.2  | 34.21            | -24.36        |
| Scavo 12.2m   | -5.4  | 27.37            | -34.18        |
| Scavo 12.2m   | -5.6  | 18.51            | -44.3         |
| Scavo 12.2m   | -5.8  | 7.56             | -54.74        |
| Scavo 12.2m   | -6    | -5.54            | -65.5         |
| Scavo 12.2m   | -6.2  | 26               | 157.67        |
| Scavo 12.2m   | -6.4  | 55.25            | 146.28        |
| Scavo 12.2m   | -6.6  | 82.17            | 134.57        |
| Scavo 12.2m   | -6.8  | 106.67           | 122.54        |
| Scavo 12.2m   | -7    | 128.71           | 110.18        |
| Scavo 12.2m   | -7.2  | 148.21           | 97.49         |
| Scavo 12.2m   | -7.4  | 165.1            | 84.46         |
| Scavo 12.2m   | -7.6  | 179.32           | 71.1          |
| Scavo 12.2m   | -7.8  | 190.8            | 57.39         |
| Scavo 12.2m   | -8    | 199.46           | 43.33         |
| Scavo 12.2m   | -8.2  | 205.25           | 28.92         |
| Scavo 12.2m   | -8.4  | 208.07           | 14.15         |
| Scavo 12.2m   | -8.6  | 207.88           | -0.99         |
| Scavo 12.2m   | -8.8  | 204.58           | -16.5         |
| Scavo 12.2m   | -9    | 198.1            | -32.39        |
| Scavo 12.2m   | -9.2  | 243.99           | 229.47        |
| Scavo 12.2m   | -9.4  | 286.56           | 212.82        |
| Scavo 12.2m   | -9.6  | 325.71           | 195.77        |
| Scavo 12.2m   | -9.8  | 361.37           | 178.32        |
| Scavo 12.2m   | -10   | 393.47           | 160.47        |
| Scavo 12.2m   | -10.2 | 421.91           | 142.21        |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 12.2m   | -10.4 | 446.61           | 123.52        |
| Scavo 12.2m   | -10.6 | 467.5            | 104.4         |
| Scavo 12.2m   | -10.8 | 484.47           | 84.85         |
| Scavo 12.2m   | -11   | 497.44           | 64.85         |
| Scavo 12.2m   | -11.2 | 506.32           | 44.4          |
| Scavo 12.2m   | -11.4 | 511.01           | 23.49         |
| Scavo 12.2m   | -11.5 | 511.76           | 7.45          |
| Scavo 12.2m   | -11.7 | 510.01           | -8.77         |
| Scavo 12.2m   | -11.9 | 503.83           | -30.87        |
| Scavo 12.2m   | -12.1 | 493.14           | -53.47        |
| Scavo 12.2m   | -12.3 | 477.82           | -76.57        |
| Scavo 12.2m   | -12.5 | 458.98           | -94.2         |
| Scavo 12.2m   | -12.7 | 436.88           | -110.54       |
| Scavo 12.2m   | -12.9 | 413.6            | -116.35       |
| Scavo 12.2m   | -13.1 | 389.62           | -119.9        |
| Scavo 12.2m   | -13.3 | 365.32           | -121.52       |
| Scavo 12.2m   | -13.5 | 340.75           | -122.85       |
| Scavo 12.2m   | -13.7 | 315.95           | -123.98       |
| Scavo 12.2m   | -13.9 | 290.96           | -124.96       |
| Scavo 12.2m   | -14   | 278.4            | -125.61       |
| Scavo 12.2m   | -14.2 | 253.15           | -126.24       |
| Scavo 12.2m   | -14.4 | 227.74           | -127.04       |
| Scavo 12.2m   | -14.6 | 202.18           | -127.82       |
| Scavo 12.2m   | -14.8 | 176.46           | -128.61       |
| Scavo 12.2m   | -15   | 150.57           | -129.43       |
| Scavo 12.2m   | -15.2 | 124.44           | -130.66       |
| Scavo 12.2m   | -15.4 | 97.95            | -132.45       |
| Scavo 12.2m   | -15.6 | 70.99            | -134.83       |
| Scavo 12.2m   | -15.8 | 43.42            | -137.81       |
| Scavo 12.2m   | -16   | 15.14            | -141.4        |
| Scavo 12.2m   | -16.2 | -13.98           | -145.62       |
| Scavo 12.2m   | -16.4 | -44.07           | -150.45       |
| Scavo 12.2m   | -16.5 | -59.52           | -154.54       |
| Scavo 12.2m   | -16.7 | -91.3            | -158.86       |
| Scavo 12.2m   | -16.9 | -124.35          | -165.24       |
| Scavo 12.2m   | -17.1 | -158.79          | -172.23       |
| Scavo 12.2m   | -17.3 | -194.75          | -179.81       |
| Scavo 12.2m   | -17.5 | -225.29          | -152.68       |
| Scavo 12.2m   | -17.7 | -250.69          | -127.03       |
| Scavo 12.2m   | -17.9 | -271.25          | -102.78       |
| Scavo 12.2m   | -18.1 | -287.22          | -79.86        |
| Scavo 12.2m   | -18.3 | -298.86          | -58.19        |
| Scavo 12.2m   | -18.5 | -306.4           | -37.69        |
| Scavo 12.2m   | -18.7 | -310.05          | -18.26        |
| Scavo 12.2m   | -18.9 | -310.09          | -0.17         |
| Scavo 12.2m   | -19   | -308.94          | 11.47         |
| Scavo 12.2m   | -19.2 | -304.5           | 22.2          |
| Scavo 12.2m   | -19.4 | -297.65          | 34.25         |
| Scavo 12.2m   | -19.6 | -288.8           | 44.25         |
| Scavo 12.2m   | -19.8 | -278.32          | 52.37         |
| Scavo 12.2m   | -20   | -266.56          | 58.81         |
| Scavo 12.2m   | -20.2 | -253.81          | 63.75         |
| Scavo 12.2m   | -20.4 | -240.34          | 67.34         |
| Scavo 12.2m   | -20.6 | -226.4           | 69.75         |
| Scavo 12.2m   | -20.8 | -212.17          | 71.11         |
| Scavo 12.2m   | -21   | -197.86          | 71.58         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 12.2m   | -21.2 | -183.61          | 71.26         |
| Scavo 12.2m   | -21.4 | -169.55          | 70.28         |
| Scavo 12.2m   | -21.6 | -155.8           | 68.73         |
| Scavo 12.2m   | -21.8 | -142.46          | 66.73         |
| Scavo 12.2m   | -22   | -129.59          | 64.34         |
| Scavo 12.2m   | -22.2 | -117.26          | 61.66         |
| Scavo 12.2m   | -22.4 | -105.51          | 58.74         |
| Scavo 12.2m   | -22.6 | -94.38           | 55.66         |
| Scavo 12.2m   | -22.8 | -83.89           | 52.46         |
| Scavo 12.2m   | -23   | -74.05           | 49.19         |
| Scavo 12.2m   | -23.2 | -64.87           | 45.9          |
| Scavo 12.2m   | -23.4 | -56.34           | 42.62         |
| Scavo 12.2m   | -23.6 | -48.47           | 39.38         |
| Scavo 12.2m   | -23.8 | -41.23           | 36.2          |
| Scavo 12.2m   | -24   | -34.6            | 33.12         |
| Scavo 12.2m   | -24.2 | -28.58           | 30.14         |
| Scavo 12.2m   | -24.4 | -23.12           | 27.28         |
| Scavo 12.2m   | -24.6 | -18.21           | 24.54         |
| Scavo 12.2m   | -24.8 | -13.82           | 21.95         |
| Scavo 12.2m   | -25   | -9.92            | 19.5          |
| Scavo 12.2m   | -25.2 | -6.48            | 17.19         |
| Scavo 12.2m   | -25.4 | -3.48            | 15.03         |
| Scavo 12.2m   | -25.6 | -0.87            | 13.02         |
| Scavo 12.2m   | -25.8 | 1.36             | 11.15         |
| Scavo 12.2m   | -26   | 3.24             | 9.43          |
| Scavo 12.2m   | -26.2 | 4.81             | 7.85          |
| Scavo 12.2m   | -26.4 | 6.09             | 6.4           |
| Scavo 12.2m   | -26.6 | 7.11             | 5.07          |
| Scavo 12.2m   | -26.8 | 7.88             | 3.88          |
| Scavo 12.2m   | -27   | 8.44             | 2.8           |
| Scavo 12.2m   | -27.2 | 8.81             | 1.83          |
| Scavo 12.2m   | -27.4 | 9                | 0.98          |
| Scavo 12.2m   | -27.6 | 9.05             | 0.22          |
| Scavo 12.2m   | -27.8 | 8.96             | -0.45         |
| Scavo 12.2m   | -28   | 8.75             | -1.02         |
| Scavo 12.2m   | -28.2 | 8.45             | -1.51         |
| Scavo 12.2m   | -28.4 | 8.07             | -1.93         |
| Scavo 12.2m   | -28.6 | 7.61             | -2.27         |
| Scavo 12.2m   | -28.8 | 7.1              | -2.54         |
| Scavo 12.2m   | -29   | 6.55             | -2.75         |
| Scavo 12.2m   | -29.2 | 5.97             | -2.9          |
| Scavo 12.2m   | -29.4 | 5.37             | -3            |
| Scavo 12.2m   | -29.6 | 4.76             | -3.04         |
| Scavo 12.2m   | -29.8 | 4.16             | -3.03         |
| Scavo 12.2m   | -30   | 3.56             | -2.98         |
| Scavo 12.2m   | -30.2 | 2.99             | -2.88         |
| Scavo 12.2m   | -30.4 | 2.44             | -2.74         |
| Scavo 12.2m   | -30.6 | 1.93             | -2.56         |
| Scavo 12.2m   | -30.8 | 1.46             | -2.34         |
| Scavo 12.2m   | -31   | 1.05             | -2.08         |
| Scavo 12.2m   | -31.2 | 0.69             | -1.78         |
| Scavo 12.2m   | -31.4 | 0.4              | -1.45         |
| Scavo 12.2m   | -31.6 | 0.18             | -1.08         |
| Scavo 12.2m   | -31.8 | 0.05             | -0.68         |
| Scavo 12.2m   | -32   | 0                | -0.24         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Tirante 11.5**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Tirante 11.5  | 0     | -3.2                         |            |
| Tirante 11.5  | -0.2  | -3.09                        |            |
| Tirante 11.5  | -0.4  | -2.99                        |            |
| Tirante 11.5  | -0.5  | -2.93                        |            |
| Tirante 11.5  | -0.7  | -2.82                        |            |
| Tirante 11.5  | -0.9  | -2.71                        |            |
| Tirante 11.5  | -1.1  | -2.61                        |            |
| Tirante 11.5  | -1.3  | -2.5                         |            |
| Tirante 11.5  | -1.5  | -2.39                        |            |
| Tirante 11.5  | -1.7  | -2.28                        |            |
| Tirante 11.5  | -1.9  | -2.18                        |            |
| Tirante 11.5  | -2.1  | -2.07                        |            |
| Tirante 11.5  | -2.3  | -1.96                        |            |
| Tirante 11.5  | -2.5  | -1.85                        |            |
| Tirante 11.5  | -2.7  | -1.75                        |            |
| Tirante 11.5  | -2.9  | -1.64                        |            |
| Tirante 11.5  | -3    | -1.59                        |            |
| Tirante 11.5  | -3.2  | -1.48                        |            |
| Tirante 11.5  | -3.4  | -1.37                        |            |
| Tirante 11.5  | -3.6  | -1.26                        |            |
| Tirante 11.5  | -3.8  | -1.16                        |            |
| Tirante 11.5  | -4    | -1.05                        |            |
| Tirante 11.5  | -4.2  | -0.94                        |            |
| Tirante 11.5  | -4.4  | -0.84                        |            |
| Tirante 11.5  | -4.6  | -0.73                        |            |
| Tirante 11.5  | -4.8  | -0.62                        |            |
| Tirante 11.5  | -5    | -0.52                        |            |
| Tirante 11.5  | -5.2  | -0.41                        |            |
| Tirante 11.5  | -5.4  | -0.31                        |            |
| Tirante 11.5  | -5.6  | -0.2                         |            |
| Tirante 11.5  | -5.8  | -0.09                        |            |
| Tirante 11.5  | -6    | 0.02                         |            |
| Tirante 11.5  | -6.2  | 0.13                         |            |
| Tirante 11.5  | -6.4  | 0.24                         |            |
| Tirante 11.5  | -6.6  | 0.35                         |            |
| Tirante 11.5  | -6.8  | 0.47                         |            |
| Tirante 11.5  | -7    | 0.58                         |            |
| Tirante 11.5  | -7.2  | 0.69                         |            |
| Tirante 11.5  | -7.4  | 0.8                          |            |
| Tirante 11.5  | -7.6  | 0.91                         |            |
| Tirante 11.5  | -7.8  | 1.02                         |            |
| Tirante 11.5  | -8    | 1.13                         |            |
| Tirante 11.5  | -8.2  | 1.24                         |            |
| Tirante 11.5  | -8.4  | 1.34                         |            |
| Tirante 11.5  | -8.6  | 1.44                         |            |
| Tirante 11.5  | -8.8  | 1.55                         |            |
| Tirante 11.5  | -9    | 1.65                         |            |
| Tirante 11.5  | -9.2  | 1.75                         |            |
| Tirante 11.5  | -9.4  | 1.85                         |            |
| Tirante 11.5  | -9.6  | 1.95                         |            |
| Tirante 11.5  | -9.8  | 2.05                         |            |
| Tirante 11.5  | -10   | 2.14                         |            |
| Tirante 11.5  | -10.2 | 2.23                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Tirante 11.5  | -10.4 | 2.32                         |            |
| Tirante 11.5  | -10.6 | 2.41                         |            |
| Tirante 11.5  | -10.8 | 2.48                         |            |
| Tirante 11.5  | -11   | 2.56                         |            |
| Tirante 11.5  | -11.2 | 2.63                         |            |
| Tirante 11.5  | -11.4 | 2.7                          |            |
| Tirante 11.5  | -11.5 | 2.73                         |            |
| Tirante 11.5  | -11.7 | 2.79                         |            |
| Tirante 11.5  | -11.9 | 2.85                         |            |
| Tirante 11.5  | -12.1 | 2.91                         |            |
| Tirante 11.5  | -12.3 | 2.95                         |            |
| Tirante 11.5  | -12.5 | 2.99                         |            |
| Tirante 11.5  | -12.7 | 3.03                         |            |
| Tirante 11.5  | -12.9 | 3.06                         |            |
| Tirante 11.5  | -13.1 | 3.08                         |            |
| Tirante 11.5  | -13.3 | 3.09                         |            |
| Tirante 11.5  | -13.5 | 3.1                          |            |
| Tirante 11.5  | -13.7 | 3.1                          |            |
| Tirante 11.5  | -13.9 | 3.09                         |            |
| Tirante 11.5  | -14   | 3.08                         |            |
| Tirante 11.5  | -14.2 | 3.06                         |            |
| Tirante 11.5  | -14.4 | 3.03                         |            |
| Tirante 11.5  | -14.6 | 3                            |            |
| Tirante 11.5  | -14.8 | 2.96                         |            |
| Tirante 11.5  | -15   | 2.91                         |            |
| Tirante 11.5  | -15.2 | 2.85                         |            |
| Tirante 11.5  | -15.4 | 2.79                         |            |
| Tirante 11.5  | -15.6 | 2.73                         |            |
| Tirante 11.5  | -15.8 | 2.66                         |            |
| Tirante 11.5  | -16   | 2.58                         |            |
| Tirante 11.5  | -16.2 | 2.5                          |            |
| Tirante 11.5  | -16.4 | 2.42                         |            |
| Tirante 11.5  | -16.5 | 2.37                         |            |
| Tirante 11.5  | -16.7 | 2.28                         |            |
| Tirante 11.5  | -16.9 | 2.19                         |            |
| Tirante 11.5  | -17.1 | 2.1                          |            |
| Tirante 11.5  | -17.3 | 2.01                         |            |
| Tirante 11.5  | -17.5 | 1.92                         |            |
| Tirante 11.5  | -17.7 | 1.83                         |            |
| Tirante 11.5  | -17.9 | 1.74                         |            |
| Tirante 11.5  | -18.1 | 1.65                         |            |
| Tirante 11.5  | -18.3 | 1.57                         |            |
| Tirante 11.5  | -18.5 | 1.49                         |            |
| Tirante 11.5  | -18.7 | 1.41                         |            |
| Tirante 11.5  | -18.9 | 1.34                         |            |
| Tirante 11.5  | -19   | 1.3                          |            |
| Tirante 11.5  | -19.2 | 1.24                         |            |
| Tirante 11.5  | -19.4 | 1.17                         |            |
| Tirante 11.5  | -19.6 | 1.11                         |            |
| Tirante 11.5  | -19.8 | 1.06                         |            |
| Tirante 11.5  | -20   | 1.01                         |            |
| Tirante 11.5  | -20.2 | 0.96                         |            |
| Tirante 11.5  | -20.4 | 0.92                         |            |
| Tirante 11.5  | -20.6 | 0.88                         |            |
| Tirante 11.5  | -20.8 | 0.85                         |            |
| Tirante 11.5  | -21   | 0.82                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Tirante 11.5  | -21.2 | 0.79                         |
| Tirante 11.5  | -21.4 | 0.76                         |
| Tirante 11.5  | -21.6 | 0.74                         |
| Tirante 11.5  | -21.8 | 0.72                         |
| Tirante 11.5  | -22   | 0.7                          |
| Tirante 11.5  | -22.2 | 0.69                         |
| Tirante 11.5  | -22.4 | 0.67                         |
| Tirante 11.5  | -22.6 | 0.66                         |
| Tirante 11.5  | -22.8 | 0.65                         |
| Tirante 11.5  | -23   | 0.64                         |
| Tirante 11.5  | -23.2 | 0.64                         |
| Tirante 11.5  | -23.4 | 0.63                         |
| Tirante 11.5  | -23.6 | 0.63                         |
| Tirante 11.5  | -23.8 | 0.62                         |
| Tirante 11.5  | -24   | 0.62                         |
| Tirante 11.5  | -24.2 | 0.62                         |
| Tirante 11.5  | -24.4 | 0.62                         |
| Tirante 11.5  | -24.6 | 0.62                         |
| Tirante 11.5  | -24.8 | 0.62                         |
| Tirante 11.5  | -25   | 0.62                         |
| Tirante 11.5  | -25.2 | 0.62                         |
| Tirante 11.5  | -25.4 | 0.62                         |
| Tirante 11.5  | -25.6 | 0.62                         |
| Tirante 11.5  | -25.8 | 0.62                         |
| Tirante 11.5  | -26   | 0.62                         |
| Tirante 11.5  | -26.2 | 0.62                         |
| Tirante 11.5  | -26.4 | 0.63                         |
| Tirante 11.5  | -26.6 | 0.63                         |
| Tirante 11.5  | -26.8 | 0.63                         |
| Tirante 11.5  | -27   | 0.63                         |
| Tirante 11.5  | -27.2 | 0.63                         |
| Tirante 11.5  | -27.4 | 0.63                         |
| Tirante 11.5  | -27.6 | 0.63                         |
| Tirante 11.5  | -27.8 | 0.64                         |
| Tirante 11.5  | -28   | 0.64                         |
| Tirante 11.5  | -28.2 | 0.64                         |
| Tirante 11.5  | -28.4 | 0.64                         |
| Tirante 11.5  | -28.6 | 0.64                         |
| Tirante 11.5  | -28.8 | 0.64                         |
| Tirante 11.5  | -29   | 0.64                         |
| Tirante 11.5  | -29.2 | 0.64                         |
| Tirante 11.5  | -29.4 | 0.64                         |
| Tirante 11.5  | -29.6 | 0.64                         |
| Tirante 11.5  | -29.8 | 0.65                         |
| Tirante 11.5  | -30   | 0.65                         |
| Tirante 11.5  | -30.2 | 0.65                         |
| Tirante 11.5  | -30.4 | 0.65                         |
| Tirante 11.5  | -30.6 | 0.65                         |
| Tirante 11.5  | -30.8 | 0.65                         |
| Tirante 11.5  | -31   | 0.65                         |
| Tirante 11.5  | -31.2 | 0.65                         |
| Tirante 11.5  | -31.4 | 0.65                         |
| Tirante 11.5  | -31.6 | 0.65                         |
| Tirante 11.5  | -31.8 | 0.65                         |
| Tirante 11.5  | -32   | 0.65                         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Tirante 11.5**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 11.5  | 0     | 0                | -1.51         |
| Tirante 11.5  | -0.2  | -0.3             | -1.51         |
| Tirante 11.5  | -0.4  | -1.21            | -4.52         |
| Tirante 11.5  | -0.5  | -1.89            | -6.79         |
| Tirante 11.5  | -0.7  | 1.76             | 18.22         |
| Tirante 11.5  | -0.9  | 4.77             | 15.08         |
| Tirante 11.5  | -1.1  | 7.14             | 11.83         |
| Tirante 11.5  | -1.3  | 8.8              | 8.28          |
| Tirante 11.5  | -1.5  | 9.67             | 4.36          |
| Tirante 11.5  | -1.7  | 9.69             | 0.07          |
| Tirante 11.5  | -1.9  | 8.77             | -4.59         |
| Tirante 11.5  | -2.1  | 6.84             | -9.63         |
| Tirante 11.5  | -2.3  | 3.83             | -15.04        |
| Tirante 11.5  | -2.5  | -0.33            | -20.82        |
| Tirante 11.5  | -2.7  | -5.72            | -26.98        |
| Tirante 11.5  | -2.9  | -12.43           | -33.51        |
| Tirante 11.5  | -3    | -16.29           | -38.68        |
| Tirante 11.5  | -3.2  | -7.24            | 45.26         |
| Tirante 11.5  | -3.4  | 0.31             | 37.79         |
| Tirante 11.5  | -3.6  | 6.3              | 29.95         |
| Tirante 11.5  | -3.8  | 10.65            | 21.73         |
| Tirante 11.5  | -4    | 13.28            | 13.13         |
| Tirante 11.5  | -4.2  | 14.11            | 4.18          |
| Tirante 11.5  | -4.4  | 13.09            | -5.1          |
| Tirante 11.5  | -4.6  | 10.15            | -14.72        |
| Tirante 11.5  | -4.8  | 5.21             | -24.68        |
| Tirante 11.5  | -5    | -1.79            | -34.99        |
| Tirante 11.5  | -5.2  | -10.91           | -45.63        |
| Tirante 11.5  | -5.4  | -22.24           | -56.63        |
| Tirante 11.5  | -5.6  | -35.83           | -67.97        |
| Tirante 11.5  | -5.8  | -51.76           | -79.66        |
| Tirante 11.5  | -6    | -70.1            | -91.7         |
| Tirante 11.5  | -6.2  | -45.81           | 121.45        |
| Tirante 11.5  | -6.4  | -24.07           | 108.71        |
| Tirante 11.5  | -6.6  | -4.95            | 95.6          |
| Tirante 11.5  | -6.8  | 11.48            | 82.14         |
| Tirante 11.5  | -7    | 25.14            | 68.32         |
| Tirante 11.5  | -7.2  | 35.97            | 54.14         |
| Tirante 11.5  | -7.4  | 43.89            | 39.59         |
| Tirante 11.5  | -7.6  | 48.82            | 24.67         |
| Tirante 11.5  | -7.8  | 50.7             | 9.38          |
| Tirante 11.5  | -8    | 49.44            | -6.29         |
| Tirante 11.5  | -8.2  | 44.97            | -22.33        |
| Tirante 11.5  | -8.4  | 37.22            | -38.76        |
| Tirante 11.5  | -8.6  | 26.11            | -55.58        |
| Tirante 11.5  | -8.8  | 11.55            | -72.78        |
| Tirante 11.5  | -9    | -6.53            | -90.38        |
| Tirante 11.5  | -9.2  | 25.08            | 158.04        |
| Tirante 11.5  | -9.4  | 53.01            | 139.64        |
| Tirante 11.5  | -9.6  | 77.17            | 120.83        |
| Tirante 11.5  | -9.8  | 97.5             | 101.62        |
| Tirante 11.5  | -10   | 113.9            | 82            |
| Tirante 11.5  | -10.2 | 126.29           | 61.96         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       |                  |               | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------|---------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |            |
| Tirante 11.5  | -10.4 | 134.59           | 41.5          |            |
| Tirante 11.5  | -10.6 | 138.71           | 20.61         |            |
| Tirante 11.5  | -10.8 | 138.57           | -0.71         |            |
| Tirante 11.5  | -11   | 134.08           | -22.46        |            |
| Tirante 11.5  | -11.2 | 125.15           | -44.66        |            |
| Tirante 11.5  | -11.4 | 111.69           | -67.29        |            |
| Tirante 11.5  | -11.5 | 103.23           | -84.61        |            |
| Tirante 11.5  | -11.7 | 136.5            | 166.38        |            |
| Tirante 11.5  | -11.9 | 165.03           | 142.61        |            |
| Tirante 11.5  | -12.1 | 188.7            | 118.39        |            |
| Tirante 11.5  | -12.3 | 207.44           | 93.7          |            |
| Tirante 11.5  | -12.5 | 222.08           | 73.21         |            |
| Tirante 11.5  | -12.7 | 232.9            | 54.09         |            |
| Tirante 11.5  | -12.9 | 240.75           | 39.26         |            |
| Tirante 11.5  | -13.1 | 246.15           | 26.98         |            |
| Tirante 11.5  | -13.3 | 249.54           | 16.95         |            |
| Tirante 11.5  | -13.5 | 251.04           | 7.51          |            |
| Tirante 11.5  | -13.7 | 250.76           | -1.4          |            |
| Tirante 11.5  | -13.9 | 248.79           | -9.84         |            |
| Tirante 11.5  | -14   | 247.21           | -15.84        |            |
| Tirante 11.5  | -14.2 | 242.87           | -21.7         |            |
| Tirante 11.5  | -14.4 | 237.05           | -29.12        |            |
| Tirante 11.5  | -14.6 | 229.81           | -36.19        |            |
| Tirante 11.5  | -14.8 | 221.22           | -42.94        |            |
| Tirante 11.5  | -15   | 211.34           | -49.39        |            |
| Tirante 11.5  | -15.2 | 200.16           | -55.91        |            |
| Tirante 11.5  | -15.4 | 187.62           | -62.67        |            |
| Tirante 11.5  | -15.6 | 173.68           | -69.7         |            |
| Tirante 11.5  | -15.8 | 158.28           | -77.02        |            |
| Tirante 11.5  | -16   | 141.35           | -84.64        |            |
| Tirante 11.5  | -16.2 | 122.84           | -92.58        |            |
| Tirante 11.5  | -16.4 | 102.67           | -100.85       |            |
| Tirante 11.5  | -16.5 | 91.94            | -107.3        |            |
| Tirante 11.5  | -16.7 | 69.16            | -113.89       |            |
| Tirante 11.5  | -16.9 | 44.56            | -123.02       |            |
| Tirante 11.5  | -17.1 | 18.06            | -132.49       |            |
| Tirante 11.5  | -17.3 | -10.4            | -142.31       |            |
| Tirante 11.5  | -17.5 | -35.98           | -127.86       |            |
| Tirante 11.5  | -17.7 | -58.68           | -113.49       |            |
| Tirante 11.5  | -17.9 | -78.52           | -99.21        |            |
| Tirante 11.5  | -18.1 | -95.52           | -85.02        |            |
| Tirante 11.5  | -18.3 | -109.71          | -70.93        |            |
| Tirante 11.5  | -18.5 | -121.1           | -56.94        |            |
| Tirante 11.5  | -18.7 | -129.71          | -43.04        |            |
| Tirante 11.5  | -18.9 | -135.62          | -29.56        |            |
| Tirante 11.5  | -19   | -137.69          | -20.75        |            |
| Tirante 11.5  | -19.2 | -140.2           | -12.55        |            |
| Tirante 11.5  | -19.4 | -140.83          | -3.15         |            |
| Tirante 11.5  | -19.6 | -139.86          | 4.84          |            |
| Tirante 11.5  | -19.8 | -137.55          | 11.56         |            |
| Tirante 11.5  | -20   | -134.12          | 17.13         |            |
| Tirante 11.5  | -20.2 | -129.79          | 21.66         |            |
| Tirante 11.5  | -20.4 | -124.74          | 25.26         |            |
| Tirante 11.5  | -20.6 | -119.13          | 28.03         |            |
| Tirante 11.5  | -20.8 | -113.12          | 30.08         |            |
| Tirante 11.5  | -21   | -106.82          | 31.49         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 11.5  | -21.2 | -100.35          | 32.34         |
| Tirante 11.5  | -21.4 | -93.81           | 32.72         |
| Tirante 11.5  | -21.6 | -87.27           | 32.69         |
| Tirante 11.5  | -21.8 | -80.81           | 32.31         |
| Tirante 11.5  | -22   | -74.48           | 31.64         |
| Tirante 11.5  | -22.2 | -68.33           | 30.74         |
| Tirante 11.5  | -22.4 | -62.4            | 29.65         |
| Tirante 11.5  | -22.6 | -56.72           | 28.41         |
| Tirante 11.5  | -22.8 | -51.3            | 27.06         |
| Tirante 11.5  | -23   | -46.18           | 25.63         |
| Tirante 11.5  | -23.2 | -41.35           | 24.14         |
| Tirante 11.5  | -23.4 | -36.82           | 22.63         |
| Tirante 11.5  | -23.6 | -32.6            | 21.11         |
| Tirante 11.5  | -23.8 | -28.69           | 19.59         |
| Tirante 11.5  | -24   | -25.06           | 18.1          |
| Tirante 11.5  | -24.2 | -21.74           | 16.65         |
| Tirante 11.5  | -24.4 | -18.69           | 15.24         |
| Tirante 11.5  | -24.6 | -15.91           | 13.88         |
| Tirante 11.5  | -24.8 | -13.4            | 12.58         |
| Tirante 11.5  | -25   | -11.13           | 11.35         |
| Tirante 11.5  | -25.2 | -9.09            | 10.18         |
| Tirante 11.5  | -25.4 | -7.27            | 9.08          |
| Tirante 11.5  | -25.6 | -5.66            | 8.05          |
| Tirante 11.5  | -25.8 | -4.25            | 7.09          |
| Tirante 11.5  | -26   | -3.01            | 6.19          |
| Tirante 11.5  | -26.2 | -1.94            | 5.36          |
| Tirante 11.5  | -26.4 | -1.02            | 4.6           |
| Tirante 11.5  | -26.6 | -0.24            | 3.9           |
| Tirante 11.5  | -26.8 | 0.42             | 3.26          |
| Tirante 11.5  | -27   | 0.95             | 2.68          |
| Tirante 11.5  | -27.2 | 1.38             | 2.16          |
| Tirante 11.5  | -27.4 | 1.72             | 1.68          |
| Tirante 11.5  | -27.6 | 1.97             | 1.26          |
| Tirante 11.5  | -27.8 | 2.15             | 0.88          |
| Tirante 11.5  | -28   | 2.26             | 0.54          |
| Tirante 11.5  | -28.2 | 2.31             | 0.25          |
| Tirante 11.5  | -28.4 | 2.31             | 0             |
| Tirante 11.5  | -28.6 | 2.26             | -0.22         |
| Tirante 11.5  | -28.8 | 2.18             | -0.41         |
| Tirante 11.5  | -29   | 2.07             | -0.56         |
| Tirante 11.5  | -29.2 | 1.93             | -0.69         |
| Tirante 11.5  | -29.4 | 1.77             | -0.78         |
| Tirante 11.5  | -29.6 | 1.6              | -0.86         |
| Tirante 11.5  | -29.8 | 1.42             | -0.9          |
| Tirante 11.5  | -30   | 1.24             | -0.93         |
| Tirante 11.5  | -30.2 | 1.05             | -0.93         |
| Tirante 11.5  | -30.4 | 0.87             | -0.91         |
| Tirante 11.5  | -30.6 | 0.69             | -0.87         |
| Tirante 11.5  | -30.8 | 0.53             | -0.81         |
| Tirante 11.5  | -31   | 0.38             | -0.74         |
| Tirante 11.5  | -31.2 | 0.25             | -0.64         |
| Tirante 11.5  | -31.4 | 0.15             | -0.53         |
| Tirante 11.5  | -31.6 | 0.07             | -0.4          |
| Tirante 11.5  | -31.8 | 0.02             | -0.25         |
| Tirante 11.5  | -32   | 0                | -0.09         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Scavo 14.7**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Scavo 14.7  | 0     | -3.78                        |            |
| Scavo 14.7  | -0.2  | -3.58                        |            |
| Scavo 14.7  | -0.4  | -3.39                        |            |
| Scavo 14.7  | -0.5  | -3.29                        |            |
| Scavo 14.7  | -0.7  | -3.1                         |            |
| Scavo 14.7  | -0.9  | -2.91                        |            |
| Scavo 14.7  | -1.1  | -2.71                        |            |
| Scavo 14.7  | -1.3  | -2.52                        |            |
| Scavo 14.7  | -1.5  | -2.33                        |            |
| Scavo 14.7  | -1.7  | -2.13                        |            |
| Scavo 14.7  | -1.9  | -1.94                        |            |
| Scavo 14.7  | -2.1  | -1.75                        |            |
| Scavo 14.7  | -2.3  | -1.56                        |            |
| Scavo 14.7  | -2.5  | -1.36                        |            |
| Scavo 14.7  | -2.7  | -1.17                        |            |
| Scavo 14.7  | -2.9  | -0.98                        |            |
| Scavo 14.7  | -3    | -0.88                        |            |
| Scavo 14.7  | -3.2  | -0.69                        |            |
| Scavo 14.7  | -3.4  | -0.5                         |            |
| Scavo 14.7  | -3.6  | -0.3                         |            |
| Scavo 14.7  | -3.8  | -0.11                        |            |
| Scavo 14.7  | -4    | 0.08                         |            |
| Scavo 14.7  | -4.2  | 0.28                         |            |
| Scavo 14.7  | -4.4  | 0.47                         |            |
| Scavo 14.7  | -4.6  | 0.66                         |            |
| Scavo 14.7  | -4.8  | 0.85                         |            |
| Scavo 14.7  | -5    | 1.04                         |            |
| Scavo 14.7  | -5.2  | 1.23                         |            |
| Scavo 14.7  | -5.4  | 1.43                         |            |
| Scavo 14.7  | -5.6  | 1.62                         |            |
| Scavo 14.7  | -5.8  | 1.81                         |            |
| Scavo 14.7  | -6    | 2.01                         |            |
| Scavo 14.7  | -6.2  | 2.2                          |            |
| Scavo 14.7  | -6.4  | 2.4                          |            |
| Scavo 14.7  | -6.6  | 2.6                          |            |
| Scavo 14.7  | -6.8  | 2.79                         |            |
| Scavo 14.7  | -7    | 2.99                         |            |
| Scavo 14.7  | -7.2  | 3.18                         |            |
| Scavo 14.7  | -7.4  | 3.38                         |            |
| Scavo 14.7  | -7.6  | 3.57                         |            |
| Scavo 14.7  | -7.8  | 3.76                         |            |
| Scavo 14.7  | -8    | 3.94                         |            |
| Scavo 14.7  | -8.2  | 4.12                         |            |
| Scavo 14.7  | -8.4  | 4.3                          |            |
| Scavo 14.7  | -8.6  | 4.48                         |            |
| Scavo 14.7  | -8.8  | 4.66                         |            |
| Scavo 14.7  | -9    | 4.83                         |            |
| Scavo 14.7  | -9.2  | 5                            |            |
| Scavo 14.7  | -9.4  | 5.17                         |            |
| Scavo 14.7  | -9.6  | 5.34                         |            |
| Scavo 14.7  | -9.8  | 5.5                          |            |
| Scavo 14.7  | -10   | 5.65                         |            |
| Scavo 14.7  | -10.2 | 5.8                          |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Scavo 14.7  | -10.4 | 5.94                         |
| Scavo 14.7  | -10.6 | 6.08                         |
| Scavo 14.7  | -10.8 | 6.2                          |
| Scavo 14.7  | -11   | 6.32                         |
| Scavo 14.7  | -11.2 | 6.43                         |
| Scavo 14.7  | -11.4 | 6.53                         |
| Scavo 14.7  | -11.5 | 6.58                         |
| Scavo 14.7  | -11.7 | 6.67                         |
| Scavo 14.7  | -11.9 | 6.75                         |
| Scavo 14.7  | -12.1 | 6.82                         |
| Scavo 14.7  | -12.3 | 6.88                         |
| Scavo 14.7  | -12.5 | 6.93                         |
| Scavo 14.7  | -12.7 | 6.97                         |
| Scavo 14.7  | -12.9 | 6.99                         |
| Scavo 14.7  | -13.1 | 6.99                         |
| Scavo 14.7  | -13.3 | 6.98                         |
| Scavo 14.7  | -13.5 | 6.96                         |
| Scavo 14.7  | -13.7 | 6.92                         |
| Scavo 14.7  | -13.9 | 6.87                         |
| Scavo 14.7  | -14   | 6.84                         |
| Scavo 14.7  | -14.2 | 6.76                         |
| Scavo 14.7  | -14.4 | 6.67                         |
| Scavo 14.7  | -14.6 | 6.57                         |
| Scavo 14.7  | -14.8 | 6.45                         |
| Scavo 14.7  | -15   | 6.32                         |
| Scavo 14.7  | -15.2 | 6.18                         |
| Scavo 14.7  | -15.4 | 6.02                         |
| Scavo 14.7  | -15.6 | 5.86                         |
| Scavo 14.7  | -15.8 | 5.68                         |
| Scavo 14.7  | -16   | 5.5                          |
| Scavo 14.7  | -16.2 | 5.31                         |
| Scavo 14.7  | -16.4 | 5.12                         |
| Scavo 14.7  | -16.5 | 5.02                         |
| Scavo 14.7  | -16.7 | 4.82                         |
| Scavo 14.7  | -16.9 | 4.61                         |
| Scavo 14.7  | -17.1 | 4.4                          |
| Scavo 14.7  | -17.3 | 4.2                          |
| Scavo 14.7  | -17.5 | 3.99                         |
| Scavo 14.7  | -17.7 | 3.79                         |
| Scavo 14.7  | -17.9 | 3.59                         |
| Scavo 14.7  | -18.1 | 3.39                         |
| Scavo 14.7  | -18.3 | 3.2                          |
| Scavo 14.7  | -18.5 | 3.02                         |
| Scavo 14.7  | -18.7 | 2.85                         |
| Scavo 14.7  | -18.9 | 2.68                         |
| Scavo 14.7  | -19   | 2.6                          |
| Scavo 14.7  | -19.2 | 2.44                         |
| Scavo 14.7  | -19.4 | 2.29                         |
| Scavo 14.7  | -19.6 | 2.15                         |
| Scavo 14.7  | -19.8 | 2.02                         |
| Scavo 14.7  | -20   | 1.9                          |
| Scavo 14.7  | -20.2 | 1.79                         |
| Scavo 14.7  | -20.4 | 1.68                         |
| Scavo 14.7  | -20.6 | 1.59                         |
| Scavo 14.7  | -20.8 | 1.5                          |
| Scavo 14.7  | -21   | 1.42                         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Scavo 14.7  | -21.2 | 1.34                         |            |
| Scavo 14.7  | -21.4 | 1.27                         |            |
| Scavo 14.7  | -21.6 | 1.21                         |            |
| Scavo 14.7  | -21.8 | 1.16                         |            |
| Scavo 14.7  | -22   | 1.11                         |            |
| Scavo 14.7  | -22.2 | 1.07                         |            |
| Scavo 14.7  | -22.4 | 1.03                         |            |
| Scavo 14.7  | -22.6 | 0.99                         |            |
| Scavo 14.7  | -22.8 | 0.97                         |            |
| Scavo 14.7  | -23   | 0.94                         |            |
| Scavo 14.7  | -23.2 | 0.92                         |            |
| Scavo 14.7  | -23.4 | 0.9                          |            |
| Scavo 14.7  | -23.6 | 0.89                         |            |
| Scavo 14.7  | -23.8 | 0.87                         |            |
| Scavo 14.7  | -24   | 0.86                         |            |
| Scavo 14.7  | -24.2 | 0.86                         |            |
| Scavo 14.7  | -24.4 | 0.85                         |            |
| Scavo 14.7  | -24.6 | 0.85                         |            |
| Scavo 14.7  | -24.8 | 0.85                         |            |
| Scavo 14.7  | -25   | 0.84                         |            |
| Scavo 14.7  | -25.2 | 0.84                         |            |
| Scavo 14.7  | -25.4 | 0.85                         |            |
| Scavo 14.7  | -25.6 | 0.85                         |            |
| Scavo 14.7  | -25.8 | 0.85                         |            |
| Scavo 14.7  | -26   | 0.85                         |            |
| Scavo 14.7  | -26.2 | 0.86                         |            |
| Scavo 14.7  | -26.4 | 0.86                         |            |
| Scavo 14.7  | -26.6 | 0.87                         |            |
| Scavo 14.7  | -26.8 | 0.87                         |            |
| Scavo 14.7  | -27   | 0.88                         |            |
| Scavo 14.7  | -27.2 | 0.88                         |            |
| Scavo 14.7  | -27.4 | 0.89                         |            |
| Scavo 14.7  | -27.6 | 0.89                         |            |
| Scavo 14.7  | -27.8 | 0.9                          |            |
| Scavo 14.7  | -28   | 0.9                          |            |
| Scavo 14.7  | -28.2 | 0.91                         |            |
| Scavo 14.7  | -28.4 | 0.91                         |            |
| Scavo 14.7  | -28.6 | 0.92                         |            |
| Scavo 14.7  | -28.8 | 0.92                         |            |
| Scavo 14.7  | -29   | 0.93                         |            |
| Scavo 14.7  | -29.2 | 0.93                         |            |
| Scavo 14.7  | -29.4 | 0.94                         |            |
| Scavo 14.7  | -29.6 | 0.94                         |            |
| Scavo 14.7  | -29.8 | 0.94                         |            |
| Scavo 14.7  | -30   | 0.95                         |            |
| Scavo 14.7  | -30.2 | 0.95                         |            |
| Scavo 14.7  | -30.4 | 0.96                         |            |
| Scavo 14.7  | -30.6 | 0.96                         |            |
| Scavo 14.7  | -30.8 | 0.96                         |            |
| Scavo 14.7  | -31   | 0.97                         |            |
| Scavo 14.7  | -31.2 | 0.97                         |            |
| Scavo 14.7  | -31.4 | 0.97                         |            |
| Scavo 14.7  | -31.6 | 0.98                         |            |
| Scavo 14.7  | -31.8 | 0.98                         |            |
| Scavo 14.7  | -32   | 0.98                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Scavo 14.7**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 14.7  | 0     | 0                | -1.56         |
| Scavo 14.7  | -0.2  | -0.31            | -1.56         |
| Scavo 14.7  | -0.4  | -1.25            | -4.67         |
| Scavo 14.7  | -0.5  | -1.95            | -7            |
| Scavo 14.7  | -0.7  | 1.47             | 17.07         |
| Scavo 14.7  | -0.9  | 4.25             | 13.89         |
| Scavo 14.7  | -1.1  | 6.37             | 10.6          |
| Scavo 14.7  | -1.3  | 7.77             | 7.03          |
| Scavo 14.7  | -1.5  | 8.39             | 3.11          |
| Scavo 14.7  | -1.7  | 8.16             | -1.16         |
| Scavo 14.7  | -1.9  | 7.01             | -5.78         |
| Scavo 14.7  | -2.1  | 4.86             | -10.75        |
| Scavo 14.7  | -2.3  | 1.64             | -16.06        |
| Scavo 14.7  | -2.5  | -2.7             | -21.72        |
| Scavo 14.7  | -2.7  | -8.25            | -27.73        |
| Scavo 14.7  | -2.9  | -15.06           | -34.09        |
| Scavo 14.7  | -3    | -18.98           | -39.12        |
| Scavo 14.7  | -3.2  | -9.64            | 46.66         |
| Scavo 14.7  | -3.4  | -1.76            | 39.43         |
| Scavo 14.7  | -3.6  | 4.61             | 31.85         |
| Scavo 14.7  | -3.8  | 9.4              | 23.93         |
| Scavo 14.7  | -4    | 12.53            | 15.65         |
| Scavo 14.7  | -4.2  | 13.94            | 7.04          |
| Scavo 14.7  | -4.4  | 13.56            | -1.88         |
| Scavo 14.7  | -4.6  | 11.34            | -11.1         |
| Scavo 14.7  | -4.8  | 7.21             | -20.65        |
| Scavo 14.7  | -5    | 1.11             | -30.5         |
| Scavo 14.7  | -5.2  | -7.03            | -40.68        |
| Scavo 14.7  | -5.4  | -17.26           | -51.18        |
| Scavo 14.7  | -5.6  | -29.66           | -62           |
| Scavo 14.7  | -5.8  | -44.29           | -73.14        |
| Scavo 14.7  | -6    | -61.21           | -84.61        |
| Scavo 14.7  | -6.2  | -34.43           | 133.89        |
| Scavo 14.7  | -6.4  | -10.08           | 121.77        |
| Scavo 14.7  | -6.6  | 11.79            | 109.32        |
| Scavo 14.7  | -6.8  | 31.09            | 96.53         |
| Scavo 14.7  | -7    | 47.78            | 83.41         |
| Scavo 14.7  | -7.2  | 61.77            | 69.96         |
| Scavo 14.7  | -7.4  | 73               | 56.16         |
| Scavo 14.7  | -7.6  | 81.4             | 42.02         |
| Scavo 14.7  | -7.8  | 86.91            | 27.53         |
| Scavo 14.7  | -8    | 89.45            | 12.69         |
| Scavo 14.7  | -8.2  | 88.94            | -2.51         |
| Scavo 14.7  | -8.4  | 85.33            | -18.07        |
| Scavo 14.7  | -8.6  | 78.53            | -33.99        |
| Scavo 14.7  | -8.8  | 68.48            | -50.28        |
| Scavo 14.7  | -9    | 55.09            | -66.94        |
| Scavo 14.7  | -9.2  | 93.14            | 190.26        |
| Scavo 14.7  | -9.4  | 127.71           | 172.84        |
| Scavo 14.7  | -9.6  | 158.72           | 155.04        |
| Scavo 14.7  | -9.8  | 186.09           | 136.85        |
| Scavo 14.7  | -10   | 209.74           | 118.26        |
| Scavo 14.7  | -10.2 | 229.59           | 99.28         |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 14.7  | -10.4 | 245.57           | 79.9          |
| Scavo 14.7  | -10.6 | 257.59           | 60.1          |
| Scavo 14.7  | -10.8 | 265.57           | 39.89         |
| Scavo 14.7  | -11   | 269.42           | 19.26         |
| Scavo 14.7  | -11.2 | 269.06           | -1.8          |
| Scavo 14.7  | -11.4 | 264.4            | -23.29        |
| Scavo 14.7  | -11.5 | 260.43           | -39.74        |
| Scavo 14.7  | -11.7 | 305              | 222.87        |
| Scavo 14.7  | -11.9 | 345.06           | 200.27        |
| Scavo 14.7  | -12.1 | 380.5            | 177.22        |
| Scavo 14.7  | -12.3 | 411.25           | 153.72        |
| Scavo 14.7  | -12.5 | 437.19           | 129.75        |
| Scavo 14.7  | -12.7 | 458.26           | 105.31        |
| Scavo 14.7  | -12.9 | 475.3            | 85.23         |
| Scavo 14.7  | -13.1 | 488.31           | 65.05         |
| Scavo 14.7  | -13.3 | 497.25           | 44.68         |
| Scavo 14.7  | -13.5 | 502.07           | 24.11         |
| Scavo 14.7  | -13.7 | 502.74           | 3.33          |
| Scavo 14.7  | -13.9 | 499.2            | -17.66        |
| Scavo 14.7  | -14   | 495.85           | -33.56        |
| Scavo 14.7  | -14.2 | 485.94           | -49.54        |
| Scavo 14.7  | -14.4 | 471.7            | -71.21        |
| Scavo 14.7  | -14.6 | 453.05           | -93.23        |
| Scavo 14.7  | -14.8 | 429.93           | -115.6        |
| Scavo 14.7  | -15   | 403.95           | -129.89       |
| Scavo 14.7  | -15.2 | 375.55           | -142.01       |
| Scavo 14.7  | -15.4 | 345.12           | -152.16       |
| Scavo 14.7  | -15.6 | 312.82           | -161.48       |
| Scavo 14.7  | -15.8 | 278.66           | -170.83       |
| Scavo 14.7  | -16   | 242.59           | -180.31       |
| Scavo 14.7  | -16.2 | 204.59           | -190.01       |
| Scavo 14.7  | -16.4 | 164.6            | -199.98       |
| Scavo 14.7  | -16.5 | 143.83           | -207.7        |
| Scavo 14.7  | -16.7 | 100.72           | -215.55       |
| Scavo 14.7  | -16.9 | 55.44            | -226.39       |
| Scavo 14.7  | -17.1 | 7.91             | -237.63       |
| Scavo 14.7  | -17.3 | -41.94           | -249.28       |
| Scavo 14.7  | -17.5 | -86.39           | -222.23       |
| Scavo 14.7  | -17.7 | -125.69          | -196.49       |
| Scavo 14.7  | -17.9 | -160.1           | -172.04       |
| Scavo 14.7  | -18.1 | -189.86          | -148.84       |
| Scavo 14.7  | -18.3 | -215.23          | -126.84       |
| Scavo 14.7  | -18.5 | -236.43          | -105.98       |
| Scavo 14.7  | -18.7 | -253.67          | -86.2         |
| Scavo 14.7  | -18.9 | -267.17          | -67.49        |
| Scavo 14.7  | -19   | -272.59          | -54.26        |
| Scavo 14.7  | -19.2 | -280.87          | -41.41        |
| Scavo 14.7  | -19.4 | -285.92          | -25.22        |
| Scavo 14.7  | -19.6 | -287.9           | -9.91         |
| Scavo 14.7  | -19.8 | -287.03          | 4.35          |
| Scavo 14.7  | -20   | -283.71          | 16.59         |
| Scavo 14.7  | -20.2 | -278.31          | 27            |
| Scavo 14.7  | -20.4 | -271.16          | 35.72         |
| Scavo 14.7  | -20.6 | -262.58          | 42.92         |
| Scavo 14.7  | -20.8 | -252.83          | 48.73         |
| Scavo 14.7  | -21   | -242.17          | 53.31         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 14.7  | -21.2 | -230.82          | 56.78         |
| Scavo 14.7  | -21.4 | -218.97          | 59.26         |
| Scavo 14.7  | -21.6 | -206.79          | 60.86         |
| Scavo 14.7  | -21.8 | -194.45          | 61.7          |
| Scavo 14.7  | -22   | -182.08          | 61.88         |
| Scavo 14.7  | -22.2 | -169.78          | 61.48         |
| Scavo 14.7  | -22.4 | -157.67          | 60.58         |
| Scavo 14.7  | -22.6 | -145.81          | 59.27         |
| Scavo 14.7  | -22.8 | -134.29          | 57.61         |
| Scavo 14.7  | -23   | -123.16          | 55.66         |
| Scavo 14.7  | -23.2 | -112.46          | 53.49         |
| Scavo 14.7  | -23.4 | -102.23          | 51.14         |
| Scavo 14.7  | -23.6 | -92.5            | 48.65         |
| Scavo 14.7  | -23.8 | -83.29           | 46.06         |
| Scavo 14.7  | -24   | -74.6            | 43.42         |
| Scavo 14.7  | -24.2 | -66.45           | 40.75         |
| Scavo 14.7  | -24.4 | -58.84           | 38.08         |
| Scavo 14.7  | -24.6 | -51.75           | 35.43         |
| Scavo 14.7  | -24.8 | -45.19           | 32.81         |
| Scavo 14.7  | -25   | -39.14           | 30.26         |
| Scavo 14.7  | -25.2 | -33.58           | 27.78         |
| Scavo 14.7  | -25.4 | -28.51           | 25.37         |
| Scavo 14.7  | -25.6 | -23.9            | 23.06         |
| Scavo 14.7  | -25.8 | -19.73           | 20.85         |
| Scavo 14.7  | -26   | -15.98           | 18.74         |
| Scavo 14.7  | -26.2 | -12.63           | 16.74         |
| Scavo 14.7  | -26.4 | -9.66            | 14.85         |
| Scavo 14.7  | -26.6 | -7.05            | 13.06         |
| Scavo 14.7  | -26.8 | -4.77            | 11.39         |
| Scavo 14.7  | -27   | -2.8             | 9.83          |
| Scavo 14.7  | -27.2 | -1.13            | 8.38          |
| Scavo 14.7  | -27.4 | 0.28             | 7.04          |
| Scavo 14.7  | -27.6 | 1.44             | 5.81          |
| Scavo 14.7  | -27.8 | 2.38             | 4.67          |
| Scavo 14.7  | -28   | 3.11             | 3.64          |
| Scavo 14.7  | -28.2 | 3.65             | 2.7           |
| Scavo 14.7  | -28.4 | 4.02             | 1.86          |
| Scavo 14.7  | -28.6 | 4.24             | 1.11          |
| Scavo 14.7  | -28.8 | 4.33             | 0.45          |
| Scavo 14.7  | -29   | 4.31             | -0.13         |
| Scavo 14.7  | -29.2 | 4.18             | -0.63         |
| Scavo 14.7  | -29.4 | 3.97             | -1.05         |
| Scavo 14.7  | -29.6 | 3.69             | -1.39         |
| Scavo 14.7  | -29.8 | 3.36             | -1.66         |
| Scavo 14.7  | -30   | 2.99             | -1.86         |
| Scavo 14.7  | -30.2 | 2.59             | -1.99         |
| Scavo 14.7  | -30.4 | 2.18             | -2.05         |
| Scavo 14.7  | -30.6 | 1.77             | -2.04         |
| Scavo 14.7  | -30.8 | 1.38             | -1.97         |
| Scavo 14.7  | -31   | 1.01             | -1.84         |
| Scavo 14.7  | -31.2 | 0.68             | -1.64         |
| Scavo 14.7  | -31.4 | 0.4              | -1.39         |
| Scavo 14.7  | -31.6 | 0.19             | -1.07         |
| Scavo 14.7  | -31.8 | 0.05             | -0.69         |
| Scavo 14.7  | -32   | 0                | -0.25         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Tirante 14m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Tirante 14m   | 0     | -3.29                        |            |
| Tirante 14m   | -0.2  | -3.19                        |            |
| Tirante 14m   | -0.4  | -3.09                        |            |
| Tirante 14m   | -0.5  | -3.04                        |            |
| Tirante 14m   | -0.7  | -2.95                        |            |
| Tirante 14m   | -0.9  | -2.85                        |            |
| Tirante 14m   | -1.1  | -2.75                        |            |
| Tirante 14m   | -1.3  | -2.65                        |            |
| Tirante 14m   | -1.5  | -2.55                        |            |
| Tirante 14m   | -1.7  | -2.46                        |            |
| Tirante 14m   | -1.9  | -2.36                        |            |
| Tirante 14m   | -2.1  | -2.26                        |            |
| Tirante 14m   | -2.3  | -2.16                        |            |
| Tirante 14m   | -2.5  | -2.07                        |            |
| Tirante 14m   | -2.7  | -1.97                        |            |
| Tirante 14m   | -2.9  | -1.87                        |            |
| Tirante 14m   | -3    | -1.82                        |            |
| Tirante 14m   | -3.2  | -1.73                        |            |
| Tirante 14m   | -3.4  | -1.63                        |            |
| Tirante 14m   | -3.6  | -1.53                        |            |
| Tirante 14m   | -3.8  | -1.43                        |            |
| Tirante 14m   | -4    | -1.33                        |            |
| Tirante 14m   | -4.2  | -1.24                        |            |
| Tirante 14m   | -4.4  | -1.14                        |            |
| Tirante 14m   | -4.6  | -1.04                        |            |
| Tirante 14m   | -4.8  | -0.95                        |            |
| Tirante 14m   | -5    | -0.85                        |            |
| Tirante 14m   | -5.2  | -0.75                        |            |
| Tirante 14m   | -5.4  | -0.66                        |            |
| Tirante 14m   | -5.6  | -0.56                        |            |
| Tirante 14m   | -5.8  | -0.46                        |            |
| Tirante 14m   | -6    | -0.36                        |            |
| Tirante 14m   | -6.2  | -0.25                        |            |
| Tirante 14m   | -6.4  | -0.15                        |            |
| Tirante 14m   | -6.6  | -0.04                        |            |
| Tirante 14m   | -6.8  | 0.06                         |            |
| Tirante 14m   | -7    | 0.17                         |            |
| Tirante 14m   | -7.2  | 0.27                         |            |
| Tirante 14m   | -7.4  | 0.38                         |            |
| Tirante 14m   | -7.6  | 0.48                         |            |
| Tirante 14m   | -7.8  | 0.59                         |            |
| Tirante 14m   | -8    | 0.69                         |            |
| Tirante 14m   | -8.2  | 0.79                         |            |
| Tirante 14m   | -8.4  | 0.89                         |            |
| Tirante 14m   | -8.6  | 0.99                         |            |
| Tirante 14m   | -8.8  | 1.09                         |            |
| Tirante 14m   | -9    | 1.19                         |            |
| Tirante 14m   | -9.2  | 1.29                         |            |
| Tirante 14m   | -9.4  | 1.39                         |            |
| Tirante 14m   | -9.6  | 1.49                         |            |
| Tirante 14m   | -9.8  | 1.59                         |            |
| Tirante 14m   | -10   | 1.68                         |            |
| Tirante 14m   | -10.2 | 1.78                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Tirante 14m   | -10.4 | 1.87                         |
| Tirante 14m   | -10.6 | 1.95                         |
| Tirante 14m   | -10.8 | 2.04                         |
| Tirante 14m   | -11   | 2.12                         |
| Tirante 14m   | -11.2 | 2.2                          |
| Tirante 14m   | -11.4 | 2.27                         |
| Tirante 14m   | -11.5 | 2.31                         |
| Tirante 14m   | -11.7 | 2.38                         |
| Tirante 14m   | -11.9 | 2.45                         |
| Tirante 14m   | -12.1 | 2.51                         |
| Tirante 14m   | -12.3 | 2.58                         |
| Tirante 14m   | -12.5 | 2.63                         |
| Tirante 14m   | -12.7 | 2.68                         |
| Tirante 14m   | -12.9 | 2.73                         |
| Tirante 14m   | -13.1 | 2.77                         |
| Tirante 14m   | -13.3 | 2.81                         |
| Tirante 14m   | -13.5 | 2.84                         |
| Tirante 14m   | -13.7 | 2.86                         |
| Tirante 14m   | -13.9 | 2.88                         |
| Tirante 14m   | -14   | 2.89                         |
| Tirante 14m   | -14.2 | 2.91                         |
| Tirante 14m   | -14.4 | 2.92                         |
| Tirante 14m   | -14.6 | 2.93                         |
| Tirante 14m   | -14.8 | 2.93                         |
| Tirante 14m   | -15   | 2.93                         |
| Tirante 14m   | -15.2 | 2.92                         |
| Tirante 14m   | -15.4 | 2.91                         |
| Tirante 14m   | -15.6 | 2.89                         |
| Tirante 14m   | -15.8 | 2.86                         |
| Tirante 14m   | -16   | 2.83                         |
| Tirante 14m   | -16.2 | 2.79                         |
| Tirante 14m   | -16.4 | 2.74                         |
| Tirante 14m   | -16.5 | 2.72                         |
| Tirante 14m   | -16.7 | 2.67                         |
| Tirante 14m   | -16.9 | 2.61                         |
| Tirante 14m   | -17.1 | 2.55                         |
| Tirante 14m   | -17.3 | 2.48                         |
| Tirante 14m   | -17.5 | 2.42                         |
| Tirante 14m   | -17.7 | 2.35                         |
| Tirante 14m   | -17.9 | 2.28                         |
| Tirante 14m   | -18.1 | 2.21                         |
| Tirante 14m   | -18.3 | 2.13                         |
| Tirante 14m   | -18.5 | 2.06                         |
| Tirante 14m   | -18.7 | 1.99                         |
| Tirante 14m   | -18.9 | 1.93                         |
| Tirante 14m   | -19   | 1.89                         |
| Tirante 14m   | -19.2 | 1.83                         |
| Tirante 14m   | -19.4 | 1.76                         |
| Tirante 14m   | -19.6 | 1.7                          |
| Tirante 14m   | -19.8 | 1.65                         |
| Tirante 14m   | -20   | 1.59                         |
| Tirante 14m   | -20.2 | 1.54                         |
| Tirante 14m   | -20.4 | 1.49                         |
| Tirante 14m   | -20.6 | 1.44                         |
| Tirante 14m   | -20.8 | 1.4                          |
| Tirante 14m   | -21   | 1.36                         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Tirante 14m   | -21.2 | 1.32                         |
| Tirante 14m   | -21.4 | 1.28                         |
| Tirante 14m   | -21.6 | 1.25                         |
| Tirante 14m   | -21.8 | 1.22                         |
| Tirante 14m   | -22   | 1.19                         |
| Tirante 14m   | -22.2 | 1.17                         |
| Tirante 14m   | -22.4 | 1.14                         |
| Tirante 14m   | -22.6 | 1.12                         |
| Tirante 14m   | -22.8 | 1.1                          |
| Tirante 14m   | -23   | 1.09                         |
| Tirante 14m   | -23.2 | 1.07                         |
| Tirante 14m   | -23.4 | 1.06                         |
| Tirante 14m   | -23.6 | 1.04                         |
| Tirante 14m   | -23.8 | 1.03                         |
| Tirante 14m   | -24   | 1.02                         |
| Tirante 14m   | -24.2 | 1.01                         |
| Tirante 14m   | -24.4 | 1                            |
| Tirante 14m   | -24.6 | 1                            |
| Tirante 14m   | -24.8 | 0.99                         |
| Tirante 14m   | -25   | 0.98                         |
| Tirante 14m   | -25.2 | 0.98                         |
| Tirante 14m   | -25.4 | 0.97                         |
| Tirante 14m   | -25.6 | 0.97                         |
| Tirante 14m   | -25.8 | 0.97                         |
| Tirante 14m   | -26   | 0.96                         |
| Tirante 14m   | -26.2 | 0.96                         |
| Tirante 14m   | -26.4 | 0.96                         |
| Tirante 14m   | -26.6 | 0.96                         |
| Tirante 14m   | -26.8 | 0.96                         |
| Tirante 14m   | -27   | 0.96                         |
| Tirante 14m   | -27.2 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -27.4 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -27.6 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -27.8 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -28   | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -28.2 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -28.4 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -28.6 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -28.8 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -29   | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -29.2 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -29.4 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -29.6 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -29.8 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -30   | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -30.2 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -30.4 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -30.6 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -30.8 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -31   | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -31.2 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -31.4 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -31.6 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -31.8 | 0.95                         |
| Tirante 14m   | -32   | 0.95                         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Tirante 14m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 14m   | 0     | 0                | -1.49         |
| Tirante 14m   | -0.2  | -0.3             | -1.49         |
| Tirante 14m   | -0.4  | -1.19            | -4.48         |
| Tirante 14m   | -0.5  | -1.87            | -6.74         |
| Tirante 14m   | -0.7  | 1.73             | 18            |
| Tirante 14m   | -0.9  | 4.7              | 14.86         |
| Tirante 14m   | -1.1  | 7.02             | 11.59         |
| Tirante 14m   | -1.3  | 8.63             | 8.01          |
| Tirante 14m   | -1.5  | 9.44             | 4.07          |
| Tirante 14m   | -1.7  | 9.38             | -0.28         |
| Tirante 14m   | -1.9  | 8.38             | -4.99         |
| Tirante 14m   | -2.1  | 6.37             | -10.08        |
| Tirante 14m   | -2.3  | 3.26             | -15.55        |
| Tirante 14m   | -2.5  | -1.02            | -21.39        |
| Tirante 14m   | -2.7  | -6.54            | -27.61        |
| Tirante 14m   | -2.9  | -13.39           | -34.21        |
| Tirante 14m   | -3    | -17.33           | -39.44        |
| Tirante 14m   | -3.2  | -8.55            | 43.88         |
| Tirante 14m   | -3.4  | -1.29            | 36.34         |
| Tirante 14m   | -3.6  | 4.4              | 28.42         |
| Tirante 14m   | -3.8  | 8.42             | 20.12         |
| Tirante 14m   | -4    | 10.71            | 11.44         |
| Tirante 14m   | -4.2  | 11.19            | 2.41          |
| Tirante 14m   | -4.4  | 9.8              | -6.97         |
| Tirante 14m   | -4.6  | 6.46             | -16.68        |
| Tirante 14m   | -4.8  | 1.11             | -26.74        |
| Tirante 14m   | -5    | -6.31            | -37.14        |
| Tirante 14m   | -5.2  | -15.89           | -47.88        |
| Tirante 14m   | -5.4  | -27.69           | -58.98        |
| Tirante 14m   | -5.6  | -41.77           | -70.43        |
| Tirante 14m   | -5.8  | -58.22           | -82.23        |
| Tirante 14m   | -6    | -77.09           | -94.38        |
| Tirante 14m   | -6.2  | -53.54           | 117.77        |
| Tirante 14m   | -6.4  | -32.56           | 104.91        |
| Tirante 14m   | -6.6  | -14.22           | 91.68         |
| Tirante 14m   | -6.8  | 1.4              | 78.1          |
| Tirante 14m   | -7    | 14.23            | 64.16         |
| Tirante 14m   | -7.2  | 24.2             | 49.85         |
| Tirante 14m   | -7.4  | 31.24            | 35.18         |
| Tirante 14m   | -7.6  | 35.26            | 20.13         |
| Tirante 14m   | -7.8  | 36.21            | 4.71          |
| Tirante 14m   | -8    | 33.99            | -11.09        |
| Tirante 14m   | -8.2  | 28.54            | -27.26        |
| Tirante 14m   | -8.4  | 19.77            | -43.83        |
| Tirante 14m   | -8.6  | 7.62             | -60.78        |
| Tirante 14m   | -8.8  | -8.01            | -78.12        |
| Tirante 14m   | -9    | -27.18           | -95.86        |
| Tirante 14m   | -9.2  | 3.08             | 151.29        |
| Tirante 14m   | -9.4  | 29.63            | 132.75        |
| Tirante 14m   | -9.6  | 52.39            | 113.81        |
| Tirante 14m   | -9.8  | 71.28            | 94.46         |
| Tirante 14m   | -10   | 86.22            | 74.69         |
| Tirante 14m   | -10.2 | 97.12            | 54.52         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 14m   | -10.4 | 103.91           | 33.91         |
| Tirante 14m   | -10.6 | 106.48           | 12.89         |
| Tirante 14m   | -10.8 | 104.77           | -8.57         |
| Tirante 14m   | -11   | 98.68            | -30.45        |
| Tirante 14m   | -11.2 | 88.12            | -52.78        |
| Tirante 14m   | -11.4 | 73.01            | -75.55        |
| Tirante 14m   | -11.5 | 63.72            | -92.96        |
| Tirante 14m   | -11.7 | 95.07            | 156.75        |
| Tirante 14m   | -11.9 | 121.64           | 132.86        |
| Tirante 14m   | -12.1 | 143.34           | 108.51        |
| Tirante 14m   | -12.3 | 160.08           | 83.7          |
| Tirante 14m   | -12.5 | 171.77           | 58.44         |
| Tirante 14m   | -12.7 | 178.31           | 32.7          |
| Tirante 14m   | -12.9 | 179.95           | 8.23          |
| Tirante 14m   | -13.1 | 176.69           | -16.31        |
| Tirante 14m   | -13.3 | 168.49           | -41.01        |
| Tirante 14m   | -13.5 | 155.32           | -65.87        |
| Tirante 14m   | -13.7 | 137.14           | -90.88        |
| Tirante 14m   | -13.9 | 113.93           | -116.03       |
| Tirante 14m   | -14   | 100.43           | -135          |
| Tirante 14m   | -14.2 | 130.03           | 148           |
| Tirante 14m   | -14.4 | 154.51           | 122.38        |
| Tirante 14m   | -14.6 | 173.81           | 96.52         |
| Tirante 14m   | -14.8 | 187.9            | 70.42         |
| Tirante 14m   | -15   | 197.82           | 49.6          |
| Tirante 14m   | -15.2 | 204.05           | 31.18         |
| Tirante 14m   | -15.4 | 207.05           | 14.99         |
| Tirante 14m   | -15.6 | 207.03           | -0.12         |
| Tirante 14m   | -15.8 | 204.03           | -14.99        |
| Tirante 14m   | -16   | 198.09           | -29.72        |
| Tirante 14m   | -16.2 | 189.21           | -44.38        |
| Tirante 14m   | -16.4 | 177.4            | -59.05        |
| Tirante 14m   | -16.5 | 170.39           | -70.08        |
| Tirante 14m   | -16.7 | 154.17           | -81.13        |
| Tirante 14m   | -16.9 | 134.97           | -95.97        |
| Tirante 14m   | -17.1 | 112.79           | -110.92       |
| Tirante 14m   | -17.3 | 87.58            | -126.02       |
| Tirante 14m   | -17.5 | 63.78            | -119.03       |
| Tirante 14m   | -17.7 | 41.43            | -111.72       |
| Tirante 14m   | -17.9 | 20.61            | -104.13       |
| Tirante 14m   | -18.1 | 1.35             | -96.27        |
| Tirante 14m   | -18.3 | -16.28           | -88.16        |
| Tirante 14m   | -18.5 | -32.24           | -79.81        |
| Tirante 14m   | -18.7 | -46.49           | -71.23        |
| Tirante 14m   | -18.9 | -58.99           | -62.49        |
| Tirante 14m   | -19   | -64.57           | -55.85        |
| Tirante 14m   | -19.2 | -74.4            | -49.16        |
| Tirante 14m   | -19.4 | -82.43           | -40.15        |
| Tirante 14m   | -19.6 | -88.64           | -31.02        |
| Tirante 14m   | -19.8 | -93.04           | -22.03        |
| Tirante 14m   | -20   | -95.88           | -14.2         |
| Tirante 14m   | -20.2 | -97.37           | -7.44         |
| Tirante 14m   | -20.4 | -97.7            | -1.64         |
| Tirante 14m   | -20.6 | -97.04           | 3.28          |
| Tirante 14m   | -20.8 | -95.56           | 7.4           |
| Tirante 14m   | -21   | -93.4            | 10.82         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 14m   | -21.2 | -90.68           | 13.61         |
| Tirante 14m   | -21.4 | -87.51           | 15.83         |
| Tirante 14m   | -21.6 | -84              | 17.55         |
| Tirante 14m   | -21.8 | -80.23           | 18.84         |
| Tirante 14m   | -22   | -76.28           | 19.74         |
| Tirante 14m   | -22.2 | -72.22           | 20.32         |
| Tirante 14m   | -22.4 | -68.1            | 20.61         |
| Tirante 14m   | -22.6 | -63.97           | 20.65         |
| Tirante 14m   | -22.8 | -59.87           | 20.49         |
| Tirante 14m   | -23   | -55.84           | 20.16         |
| Tirante 14m   | -23.2 | -51.9            | 19.69         |
| Tirante 14m   | -23.4 | -48.08           | 19.1          |
| Tirante 14m   | -23.6 | -44.39           | 18.43         |
| Tirante 14m   | -23.8 | -40.86           | 17.68         |
| Tirante 14m   | -24   | -37.48           | 16.88         |
| Tirante 14m   | -24.2 | -34.27           | 16.04         |
| Tirante 14m   | -24.4 | -31.24           | 15.18         |
| Tirante 14m   | -24.6 | -28.38           | 14.31         |
| Tirante 14m   | -24.8 | -25.69           | 13.44         |
| Tirante 14m   | -25   | -23.17           | 12.57         |
| Tirante 14m   | -25.2 | -20.83           | 11.72         |
| Tirante 14m   | -25.4 | -18.65           | 10.89         |
| Tirante 14m   | -25.6 | -16.63           | 10.08         |
| Tirante 14m   | -25.8 | -14.77           | 9.3           |
| Tirante 14m   | -26   | -13.06           | 8.55          |
| Tirante 14m   | -26.2 | -11.5            | 7.84          |
| Tirante 14m   | -26.4 | -10.07           | 7.15          |
| Tirante 14m   | -26.6 | -8.76            | 6.51          |
| Tirante 14m   | -26.8 | -7.59            | 5.89          |
| Tirante 14m   | -27   | -6.52            | 5.32          |
| Tirante 14m   | -27.2 | -5.57            | 4.77          |
| Tirante 14m   | -27.4 | -4.71            | 4.27          |
| Tirante 14m   | -27.6 | -3.95            | 3.79          |
| Tirante 14m   | -27.8 | -3.28            | 3.35          |
| Tirante 14m   | -28   | -2.69            | 2.95          |
| Tirante 14m   | -28.2 | -2.18            | 2.57          |
| Tirante 14m   | -28.4 | -1.74            | 2.22          |
| Tirante 14m   | -28.6 | -1.36            | 1.9           |
| Tirante 14m   | -28.8 | -1.03            | 1.61          |
| Tirante 14m   | -29   | -0.76            | 1.35          |
| Tirante 14m   | -29.2 | -0.54            | 1.11          |
| Tirante 14m   | -29.4 | -0.36            | 0.9           |
| Tirante 14m   | -29.6 | -0.22            | 0.71          |
| Tirante 14m   | -29.8 | -0.11            | 0.54          |
| Tirante 14m   | -30   | -0.03            | 0.39          |
| Tirante 14m   | -30.2 | 0.02             | 0.27          |
| Tirante 14m   | -30.4 | 0.05             | 0.16          |
| Tirante 14m   | -30.6 | 0.07             | 0.08          |
| Tirante 14m   | -30.8 | 0.07             | 0.01          |
| Tirante 14m   | -31   | 0.06             | -0.04         |
| Tirante 14m   | -31.2 | 0.05             | -0.07         |
| Tirante 14m   | -31.4 | 0.03             | -0.08         |
| Tirante 14m   | -31.6 | 0.02             | -0.08         |
| Tirante 14m   | -31.8 | 0.01             | -0.06         |
| Tirante 14m   | -32   | 0                | -0.03         |

PROGETTAZIONE ATI:



Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Scavo 17.2m

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Scavo 17.2m   | 0     | -3.78                        |            |
| Scavo 17.2m   | -0.2  | -3.65                        |            |
| Scavo 17.2m   | -0.4  | -3.51                        |            |
| Scavo 17.2m   | -0.5  | -3.45                        |            |
| Scavo 17.2m   | -0.7  | -3.31                        |            |
| Scavo 17.2m   | -0.9  | -3.18                        |            |
| Scavo 17.2m   | -1.1  | -3.04                        |            |
| Scavo 17.2m   | -1.3  | -2.91                        |            |
| Scavo 17.2m   | -1.5  | -2.77                        |            |
| Scavo 17.2m   | -1.7  | -2.64                        |            |
| Scavo 17.2m   | -1.9  | -2.5                         |            |
| Scavo 17.2m   | -2.1  | -2.37                        |            |
| Scavo 17.2m   | -2.3  | -2.24                        |            |
| Scavo 17.2m   | -2.5  | -2.1                         |            |
| Scavo 17.2m   | -2.7  | -1.97                        |            |
| Scavo 17.2m   | -2.9  | -1.83                        |            |
| Scavo 17.2m   | -3    | -1.77                        |            |
| Scavo 17.2m   | -3.2  | -1.63                        |            |
| Scavo 17.2m   | -3.4  | -1.5                         |            |
| Scavo 17.2m   | -3.6  | -1.36                        |            |
| Scavo 17.2m   | -3.8  | -1.22                        |            |
| Scavo 17.2m   | -4    | -1.09                        |            |
| Scavo 17.2m   | -4.2  | -0.95                        |            |
| Scavo 17.2m   | -4.4  | -0.82                        |            |
| Scavo 17.2m   | -4.6  | -0.68                        |            |
| Scavo 17.2m   | -4.8  | -0.55                        |            |
| Scavo 17.2m   | -5    | -0.41                        |            |
| Scavo 17.2m   | -5.2  | -0.28                        |            |
| Scavo 17.2m   | -5.4  | -0.14                        |            |
| Scavo 17.2m   | -5.6  | 0                            |            |
| Scavo 17.2m   | -5.8  | 0.13                         |            |
| Scavo 17.2m   | -6    | 0.28                         |            |
| Scavo 17.2m   | -6.2  | 0.42                         |            |
| Scavo 17.2m   | -6.4  | 0.56                         |            |
| Scavo 17.2m   | -6.6  | 0.71                         |            |
| Scavo 17.2m   | -6.8  | 0.86                         |            |
| Scavo 17.2m   | -7    | 1                            |            |
| Scavo 17.2m   | -7.2  | 1.15                         |            |
| Scavo 17.2m   | -7.4  | 1.29                         |            |
| Scavo 17.2m   | -7.6  | 1.44                         |            |
| Scavo 17.2m   | -7.8  | 1.58                         |            |
| Scavo 17.2m   | -8    | 1.73                         |            |
| Scavo 17.2m   | -8.2  | 1.87                         |            |
| Scavo 17.2m   | -8.4  | 2.01                         |            |
| Scavo 17.2m   | -8.6  | 2.15                         |            |
| Scavo 17.2m   | -8.8  | 2.29                         |            |
| Scavo 17.2m   | -9    | 2.43                         |            |
| Scavo 17.2m   | -9.2  | 2.57                         |            |
| Scavo 17.2m   | -9.4  | 2.71                         |            |
| Scavo 17.2m   | -9.6  | 2.85                         |            |
| Scavo 17.2m   | -9.8  | 2.99                         |            |
| Scavo 17.2m   | -10   | 3.12                         |            |
| Scavo 17.2m   | -10.2 | 3.25                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Scavo 17.2m   | -10.4 | 3.38                         |
| Scavo 17.2m   | -10.6 | 3.51                         |
| Scavo 17.2m   | -10.8 | 3.63                         |
| Scavo 17.2m   | -11   | 3.75                         |
| Scavo 17.2m   | -11.2 | 3.86                         |
| Scavo 17.2m   | -11.4 | 3.97                         |
| Scavo 17.2m   | -11.5 | 4.02                         |
| Scavo 17.2m   | -11.7 | 4.13                         |
| Scavo 17.2m   | -11.9 | 4.23                         |
| Scavo 17.2m   | -12.1 | 4.33                         |
| Scavo 17.2m   | -12.3 | 4.42                         |
| Scavo 17.2m   | -12.5 | 4.5                          |
| Scavo 17.2m   | -12.7 | 4.58                         |
| Scavo 17.2m   | -12.9 | 4.65                         |
| Scavo 17.2m   | -13.1 | 4.72                         |
| Scavo 17.2m   | -13.3 | 4.78                         |
| Scavo 17.2m   | -13.5 | 4.83                         |
| Scavo 17.2m   | -13.7 | 4.87                         |
| Scavo 17.2m   | -13.9 | 4.91                         |
| Scavo 17.2m   | -14   | 4.92                         |
| Scavo 17.2m   | -14.2 | 4.95                         |
| Scavo 17.2m   | -14.4 | 4.97                         |
| Scavo 17.2m   | -14.6 | 4.98                         |
| Scavo 17.2m   | -14.8 | 4.99                         |
| Scavo 17.2m   | -15   | 4.98                         |
| Scavo 17.2m   | -15.2 | 4.96                         |
| Scavo 17.2m   | -15.4 | 4.94                         |
| Scavo 17.2m   | -15.6 | 4.9                          |
| Scavo 17.2m   | -15.8 | 4.85                         |
| Scavo 17.2m   | -16   | 4.8                          |
| Scavo 17.2m   | -16.2 | 4.73                         |
| Scavo 17.2m   | -16.4 | 4.65                         |
| Scavo 17.2m   | -16.5 | 4.6                          |
| Scavo 17.2m   | -16.7 | 4.51                         |
| Scavo 17.2m   | -16.9 | 4.41                         |
| Scavo 17.2m   | -17.1 | 4.3                          |
| Scavo 17.2m   | -17.3 | 4.19                         |
| Scavo 17.2m   | -17.5 | 4.07                         |
| Scavo 17.2m   | -17.7 | 3.94                         |
| Scavo 17.2m   | -17.9 | 3.82                         |
| Scavo 17.2m   | -18.1 | 3.69                         |
| Scavo 17.2m   | -18.3 | 3.56                         |
| Scavo 17.2m   | -18.5 | 3.44                         |
| Scavo 17.2m   | -18.7 | 3.31                         |
| Scavo 17.2m   | -18.9 | 3.19                         |
| Scavo 17.2m   | -19   | 3.13                         |
| Scavo 17.2m   | -19.2 | 3.01                         |
| Scavo 17.2m   | -19.4 | 2.89                         |
| Scavo 17.2m   | -19.6 | 2.78                         |
| Scavo 17.2m   | -19.8 | 2.67                         |
| Scavo 17.2m   | -20   | 2.57                         |
| Scavo 17.2m   | -20.2 | 2.47                         |
| Scavo 17.2m   | -20.4 | 2.37                         |
| Scavo 17.2m   | -20.6 | 2.28                         |
| Scavo 17.2m   | -20.8 | 2.2                          |
| Scavo 17.2m   | -21   | 2.12                         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Scavo 17.2m   | -21.2 | 2.04                         |            |
| Scavo 17.2m   | -21.4 | 1.97                         |            |
| Scavo 17.2m   | -21.6 | 1.91                         |            |
| Scavo 17.2m   | -21.8 | 1.85                         |            |
| Scavo 17.2m   | -22   | 1.79                         |            |
| Scavo 17.2m   | -22.2 | 1.74                         |            |
| Scavo 17.2m   | -22.4 | 1.69                         |            |
| Scavo 17.2m   | -22.6 | 1.65                         |            |
| Scavo 17.2m   | -22.8 | 1.61                         |            |
| Scavo 17.2m   | -23   | 1.57                         |            |
| Scavo 17.2m   | -23.2 | 1.54                         |            |
| Scavo 17.2m   | -23.4 | 1.51                         |            |
| Scavo 17.2m   | -23.6 | 1.48                         |            |
| Scavo 17.2m   | -23.8 | 1.46                         |            |
| Scavo 17.2m   | -24   | 1.43                         |            |
| Scavo 17.2m   | -24.2 | 1.41                         |            |
| Scavo 17.2m   | -24.4 | 1.4                          |            |
| Scavo 17.2m   | -24.6 | 1.38                         |            |
| Scavo 17.2m   | -24.8 | 1.37                         |            |
| Scavo 17.2m   | -25   | 1.36                         |            |
| Scavo 17.2m   | -25.2 | 1.35                         |            |
| Scavo 17.2m   | -25.4 | 1.34                         |            |
| Scavo 17.2m   | -25.6 | 1.33                         |            |
| Scavo 17.2m   | -25.8 | 1.32                         |            |
| Scavo 17.2m   | -26   | 1.32                         |            |
| Scavo 17.2m   | -26.2 | 1.31                         |            |
| Scavo 17.2m   | -26.4 | 1.31                         |            |
| Scavo 17.2m   | -26.6 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -26.8 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -27   | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -27.2 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -27.4 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -27.6 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -27.8 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -28   | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -28.2 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -28.4 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -28.6 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -28.8 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -29   | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -29.2 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -29.4 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -29.6 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -29.8 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -30   | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -30.2 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -30.4 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -30.6 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -30.8 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -31   | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -31.2 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -31.4 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -31.6 | 1.3                          |            |
| Scavo 17.2m   | -31.8 | 1.31                         |            |
| Scavo 17.2m   | -32   | 1.31                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Scavo 17.2m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 17.2m   | 0     | 0                | -1.56         |
| Scavo 17.2m   | -0.2  | -0.31            | -1.56         |
| Scavo 17.2m   | -0.4  | -1.25            | -4.67         |
| Scavo 17.2m   | -0.5  | -1.95            | -7.01         |
| Scavo 17.2m   | -0.7  | 1.39             | 16.67         |
| Scavo 17.2m   | -0.9  | 4.08             | 13.45         |
| Scavo 17.2m   | -1.1  | 6.1              | 10.12         |
| Scavo 17.2m   | -1.3  | 7.4              | 6.49          |
| Scavo 17.2m   | -1.5  | 7.9              | 2.5           |
| Scavo 17.2m   | -1.7  | 7.53             | -1.86         |
| Scavo 17.2m   | -1.9  | 6.21             | -6.59         |
| Scavo 17.2m   | -2.1  | 3.87             | -11.68        |
| Scavo 17.2m   | -2.3  | 0.44             | -17.15        |
| Scavo 17.2m   | -2.5  | -4.15            | -22.98        |
| Scavo 17.2m   | -2.7  | -9.99            | -29.18        |
| Scavo 17.2m   | -2.9  | -17.14           | -35.76        |
| Scavo 17.2m   | -3    | -21.24           | -40.96        |
| Scavo 17.2m   | -3.2  | -12.73           | 42.53         |
| Scavo 17.2m   | -3.4  | -5.72            | 35.05         |
| Scavo 17.2m   | -3.6  | -0.28            | 27.19         |
| Scavo 17.2m   | -3.8  | 3.51             | 18.97         |
| Scavo 17.2m   | -4    | 5.59             | 10.38         |
| Scavo 17.2m   | -4.2  | 5.88             | 1.42          |
| Scavo 17.2m   | -4.4  | 4.3              | -7.87         |
| Scavo 17.2m   | -4.6  | 0.8              | -17.49        |
| Scavo 17.2m   | -4.8  | -4.69            | -27.45        |
| Scavo 17.2m   | -5    | -12.24           | -37.74        |
| Scavo 17.2m   | -5.2  | -21.91           | -48.37        |
| Scavo 17.2m   | -5.4  | -33.77           | -59.33        |
| Scavo 17.2m   | -5.6  | -47.9            | -70.63        |
| Scavo 17.2m   | -5.8  | -64.36           | -82.28        |
| Scavo 17.2m   | -6    | -83.21           | -94.27        |
| Scavo 17.2m   | -6.2  | -59.3            | 119.57        |
| Scavo 17.2m   | -6.4  | -37.92           | 106.89        |
| Scavo 17.2m   | -6.6  | -19.15           | 93.87         |
| Scavo 17.2m   | -6.8  | -3.05            | 80.49         |
| Scavo 17.2m   | -7    | 10.31            | 66.77         |
| Scavo 17.2m   | -7.2  | 20.84            | 52.69         |
| Scavo 17.2m   | -7.4  | 28.5             | 38.26         |
| Scavo 17.2m   | -7.6  | 33.19            | 23.47         |
| Scavo 17.2m   | -7.8  | 34.85            | 8.31          |
| Scavo 17.2m   | -8    | 33.41            | -7.21         |
| Scavo 17.2m   | -8.2  | 28.79            | -23.1         |
| Scavo 17.2m   | -8.4  | 20.92            | -39.37        |
| Scavo 17.2m   | -8.6  | 9.72             | -56.01        |
| Scavo 17.2m   | -8.8  | -4.89            | -73.03        |
| Scavo 17.2m   | -9    | -22.98           | -90.44        |
| Scavo 17.2m   | -9.2  | 9.04             | 160.11        |
| Scavo 17.2m   | -9.4  | 37.43            | 141.92        |
| Scavo 17.2m   | -9.6  | 62.1             | 123.35        |
| Scavo 17.2m   | -9.8  | 82.97            | 104.37        |
| Scavo 17.2m   | -10   | 99.97            | 85            |
| Scavo 17.2m   | -10.2 | 113.01           | 65.21         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 17.2m   | -10.4 | 122.02           | 45.02         |
| Scavo 17.2m   | -10.6 | 126.9            | 24.42         |
| Scavo 17.2m   | -10.8 | 127.58           | 3.4           |
| Scavo 17.2m   | -11   | 123.97           | -18.05        |
| Scavo 17.2m   | -11.2 | 115.99           | -39.93        |
| Scavo 17.2m   | -11.4 | 103.54           | -62.23        |
| Scavo 17.2m   | -11.5 | 95.61            | -79.29        |
| Scavo 17.2m   | -11.7 | 130.72           | 175.56        |
| Scavo 17.2m   | -11.9 | 161.15           | 152.16        |
| Scavo 17.2m   | -12.1 | 186.82           | 128.31        |
| Scavo 17.2m   | -12.3 | 207.62           | 104           |
| Scavo 17.2m   | -12.5 | 223.47           | 79.25         |
| Scavo 17.2m   | -12.7 | 234.27           | 54.03         |
| Scavo 17.2m   | -12.9 | 240.54           | 31.35         |
| Scavo 17.2m   | -13.1 | 242.26           | 8.62          |
| Scavo 17.2m   | -13.3 | 239.42           | -14.24        |
| Scavo 17.2m   | -13.5 | 231.97           | -37.25        |
| Scavo 17.2m   | -13.7 | 219.89           | -60.38        |
| Scavo 17.2m   | -13.9 | 203.16           | -83.64        |
| Scavo 17.2m   | -14   | 193.05           | -101.18       |
| Scavo 17.2m   | -14.2 | 230.83           | 188.92        |
| Scavo 17.2m   | -14.4 | 263.87           | 165.22        |
| Scavo 17.2m   | -14.6 | 292.13           | 141.28        |
| Scavo 17.2m   | -14.8 | 315.55           | 117.11        |
| Scavo 17.2m   | -15   | 334.1            | 92.72         |
| Scavo 17.2m   | -15.2 | 347.72           | 68.1          |
| Scavo 17.2m   | -15.4 | 356.33           | 43.08         |
| Scavo 17.2m   | -15.6 | 359.81           | 17.42         |
| Scavo 17.2m   | -15.8 | 358.03           | -8.9          |
| Scavo 17.2m   | -16   | 350.86           | -35.88        |
| Scavo 17.2m   | -16.2 | 338.15           | -63.53        |
| Scavo 17.2m   | -16.4 | 319.78           | -91.87        |
| Scavo 17.2m   | -16.5 | 308.42           | -113.63       |
| Scavo 17.2m   | -16.7 | 281.28           | -135.66       |
| Scavo 17.2m   | -16.9 | 248.14           | -165.73       |
| Scavo 17.2m   | -17.1 | 208.84           | -196.5        |
| Scavo 17.2m   | -17.3 | 163.24           | -227.98       |
| Scavo 17.2m   | -17.5 | 120.65           | -212.95       |
| Scavo 17.2m   | -17.7 | 81.31            | -196.71       |
| Scavo 17.2m   | -17.9 | 45.29            | -180.12       |
| Scavo 17.2m   | -18.1 | 12.52            | -163.82       |
| Scavo 17.2m   | -18.3 | -17.06           | -147.92       |
| Scavo 17.2m   | -18.5 | -43.56           | -132.49       |
| Scavo 17.2m   | -18.7 | -67.07           | -117.57       |
| Scavo 17.2m   | -18.9 | -87.73           | -103.27       |
| Scavo 17.2m   | -19   | -97.03           | -93.07        |
| Scavo 17.2m   | -19.2 | -113.66          | -83.13        |
| Scavo 17.2m   | -19.4 | -127.76          | -70.52        |
| Scavo 17.2m   | -19.6 | -139.47          | -58.52        |
| Scavo 17.2m   | -19.8 | -148.89          | -47.1         |
| Scavo 17.2m   | -20   | -156.12          | -36.19        |
| Scavo 17.2m   | -20.2 | -161.28          | -25.78        |
| Scavo 17.2m   | -20.4 | -164.44          | -15.8         |
| Scavo 17.2m   | -20.6 | -165.8           | -6.81         |
| Scavo 17.2m   | -20.8 | -165.61          | 0.99          |
| Scavo 17.2m   | -21   | -164.07          | 7.7           |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 17.2m   | -21.2 | -161.38          | 13.41         |
| Scavo 17.2m   | -21.4 | -157.74          | 18.22         |
| Scavo 17.2m   | -21.6 | -153.3           | 22.21         |
| Scavo 17.2m   | -21.8 | -148.21          | 25.46         |
| Scavo 17.2m   | -22   | -142.6           | 28.05         |
| Scavo 17.2m   | -22.2 | -136.59          | 30.05         |
| Scavo 17.2m   | -22.4 | -130.28          | 31.52         |
| Scavo 17.2m   | -22.6 | -123.78          | 32.53         |
| Scavo 17.2m   | -22.8 | -117.15          | 33.13         |
| Scavo 17.2m   | -23   | -110.48          | 33.38         |
| Scavo 17.2m   | -23.2 | -103.81          | 33.31         |
| Scavo 17.2m   | -23.4 | -97.22           | 32.98         |
| Scavo 17.2m   | -23.6 | -90.73           | 32.43         |
| Scavo 17.2m   | -23.8 | -84.4            | 31.68         |
| Scavo 17.2m   | -24   | -78.24           | 30.78         |
| Scavo 17.2m   | -24.2 | -72.29           | 29.74         |
| Scavo 17.2m   | -24.4 | -66.57           | 28.6          |
| Scavo 17.2m   | -24.6 | -61.09           | 27.38         |
| Scavo 17.2m   | -24.8 | -55.87           | 26.11         |
| Scavo 17.2m   | -25   | -50.92           | 24.79         |
| Scavo 17.2m   | -25.2 | -46.23           | 23.44         |
| Scavo 17.2m   | -25.4 | -41.81           | 22.08         |
| Scavo 17.2m   | -25.6 | -37.67           | 20.72         |
| Scavo 17.2m   | -25.8 | -33.79           | 19.38         |
| Scavo 17.2m   | -26   | -30.18           | 18.05         |
| Scavo 17.2m   | -26.2 | -26.83           | 16.75         |
| Scavo 17.2m   | -26.4 | -23.74           | 15.48         |
| Scavo 17.2m   | -26.6 | -20.89           | 14.25         |
| Scavo 17.2m   | -26.8 | -18.27           | 13.07         |
| Scavo 17.2m   | -27   | -15.89           | 11.93         |
| Scavo 17.2m   | -27.2 | -13.72           | 10.84         |
| Scavo 17.2m   | -27.4 | -11.76           | 9.8           |
| Scavo 17.2m   | -27.6 | -9.99            | 8.82          |
| Scavo 17.2m   | -27.8 | -8.41            | 7.89          |
| Scavo 17.2m   | -28   | -7.01            | 7.01          |
| Scavo 17.2m   | -28.2 | -5.77            | 6.19          |
| Scavo 17.2m   | -28.4 | -4.69            | 5.42          |
| Scavo 17.2m   | -28.6 | -3.75            | 4.71          |
| Scavo 17.2m   | -28.8 | -2.94            | 4.05          |
| Scavo 17.2m   | -29   | -2.25            | 3.44          |
| Scavo 17.2m   | -29.2 | -1.67            | 2.88          |
| Scavo 17.2m   | -29.4 | -1.2             | 2.38          |
| Scavo 17.2m   | -29.6 | -0.82            | 1.92          |
| Scavo 17.2m   | -29.8 | -0.51            | 1.51          |
| Scavo 17.2m   | -30   | -0.28            | 1.15          |
| Scavo 17.2m   | -30.2 | -0.12            | 0.84          |
| Scavo 17.2m   | -30.4 | 0                | 0.57          |
| Scavo 17.2m   | -30.6 | 0.06             | 0.34          |
| Scavo 17.2m   | -30.8 | 0.1              | 0.16          |
| Scavo 17.2m   | -31   | 0.1              | 0.02          |
| Scavo 17.2m   | -31.2 | 0.09             | -0.07         |
| Scavo 17.2m   | -31.4 | 0.06             | -0.13         |
| Scavo 17.2m   | -31.6 | 0.03             | -0.14         |
| Scavo 17.2m   | -31.8 | 0.01             | -0.12         |
| Scavo 17.2m   | -32   | 0                | -0.05         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Tirante 16.5**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Tirante 16.5  | 0     | -3.16                        |            |
| Tirante 16.5  | -0.2  | -3.08                        |            |
| Tirante 16.5  | -0.4  | -3                           |            |
| Tirante 16.5  | -0.5  | -2.95                        |            |
| Tirante 16.5  | -0.7  | -2.87                        |            |
| Tirante 16.5  | -0.9  | -2.79                        |            |
| Tirante 16.5  | -1.1  | -2.71                        |            |
| Tirante 16.5  | -1.3  | -2.63                        |            |
| Tirante 16.5  | -1.5  | -2.55                        |            |
| Tirante 16.5  | -1.7  | -2.47                        |            |
| Tirante 16.5  | -1.9  | -2.39                        |            |
| Tirante 16.5  | -2.1  | -2.31                        |            |
| Tirante 16.5  | -2.3  | -2.23                        |            |
| Tirante 16.5  | -2.5  | -2.15                        |            |
| Tirante 16.5  | -2.7  | -2.07                        |            |
| Tirante 16.5  | -2.9  | -1.99                        |            |
| Tirante 16.5  | -3    | -1.95                        |            |
| Tirante 16.5  | -3.2  | -1.87                        |            |
| Tirante 16.5  | -3.4  | -1.79                        |            |
| Tirante 16.5  | -3.6  | -1.71                        |            |
| Tirante 16.5  | -3.8  | -1.63                        |            |
| Tirante 16.5  | -4    | -1.55                        |            |
| Tirante 16.5  | -4.2  | -1.47                        |            |
| Tirante 16.5  | -4.4  | -1.39                        |            |
| Tirante 16.5  | -4.6  | -1.31                        |            |
| Tirante 16.5  | -4.8  | -1.23                        |            |
| Tirante 16.5  | -5    | -1.16                        |            |
| Tirante 16.5  | -5.2  | -1.08                        |            |
| Tirante 16.5  | -5.4  | -1                           |            |
| Tirante 16.5  | -5.6  | -0.92                        |            |
| Tirante 16.5  | -5.8  | -0.84                        |            |
| Tirante 16.5  | -6    | -0.75                        |            |
| Tirante 16.5  | -6.2  | -0.67                        |            |
| Tirante 16.5  | -6.4  | -0.58                        |            |
| Tirante 16.5  | -6.6  | -0.49                        |            |
| Tirante 16.5  | -6.8  | -0.41                        |            |
| Tirante 16.5  | -7    | -0.32                        |            |
| Tirante 16.5  | -7.2  | -0.23                        |            |
| Tirante 16.5  | -7.4  | -0.14                        |            |
| Tirante 16.5  | -7.6  | -0.06                        |            |
| Tirante 16.5  | -7.8  | 0.03                         |            |
| Tirante 16.5  | -8    | 0.11                         |            |
| Tirante 16.5  | -8.2  | 0.19                         |            |
| Tirante 16.5  | -8.4  | 0.28                         |            |
| Tirante 16.5  | -8.6  | 0.36                         |            |
| Tirante 16.5  | -8.8  | 0.44                         |            |
| Tirante 16.5  | -9    | 0.52                         |            |
| Tirante 16.5  | -9.2  | 0.6                          |            |
| Tirante 16.5  | -9.4  | 0.69                         |            |
| Tirante 16.5  | -9.6  | 0.77                         |            |
| Tirante 16.5  | -9.8  | 0.85                         |            |
| Tirante 16.5  | -10   | 0.93                         |            |
| Tirante 16.5  | -10.2 | 1.01                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Tirante 16.5  | -10.4 | 1.08                         |            |
| Tirante 16.5  | -10.6 | 1.16                         |            |
| Tirante 16.5  | -10.8 | 1.23                         |            |
| Tirante 16.5  | -11   | 1.29                         |            |
| Tirante 16.5  | -11.2 | 1.36                         |            |
| Tirante 16.5  | -11.4 | 1.42                         |            |
| Tirante 16.5  | -11.5 | 1.45                         |            |
| Tirante 16.5  | -11.7 | 1.51                         |            |
| Tirante 16.5  | -11.9 | 1.57                         |            |
| Tirante 16.5  | -12.1 | 1.62                         |            |
| Tirante 16.5  | -12.3 | 1.68                         |            |
| Tirante 16.5  | -12.5 | 1.72                         |            |
| Tirante 16.5  | -12.7 | 1.77                         |            |
| Tirante 16.5  | -12.9 | 1.81                         |            |
| Tirante 16.5  | -13.1 | 1.84                         |            |
| Tirante 16.5  | -13.3 | 1.88                         |            |
| Tirante 16.5  | -13.5 | 1.9                          |            |
| Tirante 16.5  | -13.7 | 1.93                         |            |
| Tirante 16.5  | -13.9 | 1.95                         |            |
| Tirante 16.5  | -14   | 1.96                         |            |
| Tirante 16.5  | -14.2 | 1.98                         |            |
| Tirante 16.5  | -14.4 | 2                            |            |
| Tirante 16.5  | -14.6 | 2.01                         |            |
| Tirante 16.5  | -14.8 | 2.03                         |            |
| Tirante 16.5  | -15   | 2.03                         |            |
| Tirante 16.5  | -15.2 | 2.04                         |            |
| Tirante 16.5  | -15.4 | 2.04                         |            |
| Tirante 16.5  | -15.6 | 2.04                         |            |
| Tirante 16.5  | -15.8 | 2.03                         |            |
| Tirante 16.5  | -16   | 2.03                         |            |
| Tirante 16.5  | -16.2 | 2.02                         |            |
| Tirante 16.5  | -16.4 | 2.01                         |            |
| Tirante 16.5  | -16.5 | 2                            |            |
| Tirante 16.5  | -16.7 | 2                            |            |
| Tirante 16.5  | -16.9 | 1.99                         |            |
| Tirante 16.5  | -17.1 | 1.98                         |            |
| Tirante 16.5  | -17.3 | 1.97                         |            |
| Tirante 16.5  | -17.5 | 1.96                         |            |
| Tirante 16.5  | -17.7 | 1.95                         |            |
| Tirante 16.5  | -17.9 | 1.94                         |            |
| Tirante 16.5  | -18.1 | 1.93                         |            |
| Tirante 16.5  | -18.3 | 1.92                         |            |
| Tirante 16.5  | -18.5 | 1.9                          |            |
| Tirante 16.5  | -18.7 | 1.89                         |            |
| Tirante 16.5  | -18.9 | 1.88                         |            |
| Tirante 16.5  | -19   | 1.87                         |            |
| Tirante 16.5  | -19.2 | 1.85                         |            |
| Tirante 16.5  | -19.4 | 1.84                         |            |
| Tirante 16.5  | -19.6 | 1.82                         |            |
| Tirante 16.5  | -19.8 | 1.81                         |            |
| Tirante 16.5  | -20   | 1.79                         |            |
| Tirante 16.5  | -20.2 | 1.78                         |            |
| Tirante 16.5  | -20.4 | 1.76                         |            |
| Tirante 16.5  | -20.6 | 1.74                         |            |
| Tirante 16.5  | -20.8 | 1.73                         |            |
| Tirante 16.5  | -21   | 1.71                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Tirante 16.5  | -21.2 | 1.7                          |
| Tirante 16.5  | -21.4 | 1.69                         |
| Tirante 16.5  | -21.6 | 1.67                         |
| Tirante 16.5  | -21.8 | 1.66                         |
| Tirante 16.5  | -22   | 1.64                         |
| Tirante 16.5  | -22.2 | 1.63                         |
| Tirante 16.5  | -22.4 | 1.62                         |
| Tirante 16.5  | -22.6 | 1.61                         |
| Tirante 16.5  | -22.8 | 1.59                         |
| Tirante 16.5  | -23   | 1.58                         |
| Tirante 16.5  | -23.2 | 1.57                         |
| Tirante 16.5  | -23.4 | 1.56                         |
| Tirante 16.5  | -23.6 | 1.55                         |
| Tirante 16.5  | -23.8 | 1.54                         |
| Tirante 16.5  | -24   | 1.53                         |
| Tirante 16.5  | -24.2 | 1.52                         |
| Tirante 16.5  | -24.4 | 1.51                         |
| Tirante 16.5  | -24.6 | 1.5                          |
| Tirante 16.5  | -24.8 | 1.49                         |
| Tirante 16.5  | -25   | 1.48                         |
| Tirante 16.5  | -25.2 | 1.47                         |
| Tirante 16.5  | -25.4 | 1.46                         |
| Tirante 16.5  | -25.6 | 1.45                         |
| Tirante 16.5  | -25.8 | 1.45                         |
| Tirante 16.5  | -26   | 1.44                         |
| Tirante 16.5  | -26.2 | 1.43                         |
| Tirante 16.5  | -26.4 | 1.42                         |
| Tirante 16.5  | -26.6 | 1.42                         |
| Tirante 16.5  | -26.8 | 1.41                         |
| Tirante 16.5  | -27   | 1.4                          |
| Tirante 16.5  | -27.2 | 1.4                          |
| Tirante 16.5  | -27.4 | 1.39                         |
| Tirante 16.5  | -27.6 | 1.38                         |
| Tirante 16.5  | -27.8 | 1.38                         |
| Tirante 16.5  | -28   | 1.37                         |
| Tirante 16.5  | -28.2 | 1.37                         |
| Tirante 16.5  | -28.4 | 1.36                         |
| Tirante 16.5  | -28.6 | 1.36                         |
| Tirante 16.5  | -28.8 | 1.35                         |
| Tirante 16.5  | -29   | 1.35                         |
| Tirante 16.5  | -29.2 | 1.34                         |
| Tirante 16.5  | -29.4 | 1.34                         |
| Tirante 16.5  | -29.6 | 1.33                         |
| Tirante 16.5  | -29.8 | 1.33                         |
| Tirante 16.5  | -30   | 1.32                         |
| Tirante 16.5  | -30.2 | 1.32                         |
| Tirante 16.5  | -30.4 | 1.31                         |
| Tirante 16.5  | -30.6 | 1.31                         |
| Tirante 16.5  | -30.8 | 1.3                          |
| Tirante 16.5  | -31   | 1.3                          |
| Tirante 16.5  | -31.2 | 1.29                         |
| Tirante 16.5  | -31.4 | 1.29                         |
| Tirante 16.5  | -31.6 | 1.28                         |
| Tirante 16.5  | -31.8 | 1.28                         |
| Tirante 16.5  | -32   | 1.28                         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Tirante 16.5**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 16.5  | 0     | 0                | -1.47         |
| Tirante 16.5  | -0.2  | -0.29            | -1.47         |
| Tirante 16.5  | -0.4  | -1.18            | -4.43         |
| Tirante 16.5  | -0.5  | -1.84            | -6.66         |
| Tirante 16.5  | -0.7  | 1.82             | 18.33         |
| Tirante 16.5  | -0.9  | 4.87             | 15.23         |
| Tirante 16.5  | -1.1  | 7.27             | 12.01         |
| Tirante 16.5  | -1.3  | 8.96             | 8.47          |
| Tirante 16.5  | -1.5  | 9.88             | 4.56          |
| Tirante 16.5  | -1.7  | 9.93             | 0.26          |
| Tirante 16.5  | -1.9  | 9.04             | -4.42         |
| Tirante 16.5  | -2.1  | 7.14             | -9.49         |
| Tirante 16.5  | -2.3  | 4.16             | -14.94        |
| Tirante 16.5  | -2.5  | 0                | -20.77        |
| Tirante 16.5  | -2.7  | -5.39            | -26.98        |
| Tirante 16.5  | -2.9  | -12.11           | -33.58        |
| Tirante 16.5  | -3    | -15.99           | -38.81        |
| Tirante 16.5  | -3.2  | -7.15            | 44.2          |
| Tirante 16.5  | -3.4  | 0.18             | 36.64         |
| Tirante 16.5  | -3.6  | 5.92             | 28.71         |
| Tirante 16.5  | -3.8  | 10               | 20.39         |
| Tirante 16.5  | -4    | 12.34            | 11.69         |
| Tirante 16.5  | -4.2  | 12.86            | 2.6           |
| Tirante 16.5  | -4.4  | 11.49            | -6.84         |
| Tirante 16.5  | -4.6  | 8.16             | -16.62        |
| Tirante 16.5  | -4.8  | 2.81             | -26.75        |
| Tirante 16.5  | -5    | -4.63            | -37.23        |
| Tirante 16.5  | -5.2  | -14.24           | -48.06        |
| Tirante 16.5  | -5.4  | -26.09           | -59.25        |
| Tirante 16.5  | -5.6  | -40.25           | -70.79        |
| Tirante 16.5  | -5.8  | -56.79           | -82.69        |
| Tirante 16.5  | -6    | -75.78           | -94.94        |
| Tirante 16.5  | -6.2  | -52.55           | 116.15        |
| Tirante 16.5  | -6.4  | -31.91           | 103.17        |
| Tirante 16.5  | -6.6  | -13.95           | 89.83         |
| Tirante 16.5  | -6.8  | 1.28             | 76.13         |
| Tirante 16.5  | -7    | 13.69            | 62.05         |
| Tirante 16.5  | -7.2  | 23.21            | 47.61         |
| Tirante 16.5  | -7.4  | 29.77            | 32.8          |
| Tirante 16.5  | -7.6  | 33.29            | 17.6          |
| Tirante 16.5  | -7.8  | 33.7             | 2.03          |
| Tirante 16.5  | -8    | 30.92            | -13.92        |
| Tirante 16.5  | -8.2  | 24.86            | -30.26        |
| Tirante 16.5  | -8.4  | 15.47            | -46.99        |
| Tirante 16.5  | -8.6  | 2.64             | -64.11        |
| Tirante 16.5  | -8.8  | -13.68           | -81.63        |
| Tirante 16.5  | -9    | -33.59           | -99.55        |
| Tirante 16.5  | -9.2  | -4.43            | 145.78        |
| Tirante 16.5  | -9.4  | 20.98            | 127.06        |
| Tirante 16.5  | -9.6  | 42.56            | 107.92        |
| Tirante 16.5  | -9.8  | 60.24            | 88.37         |
| Tirante 16.5  | -10   | 73.92            | 68.4          |
| Tirante 16.5  | -10.2 | 83.52            | 48.01         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       |                  |               | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------|---------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |            |
| Tirante 16.5  | -10.4 | 88.96            | 27.2          |            |
| Tirante 16.5  | -10.6 | 90.15            | 5.96          |            |
| Tirante 16.5  | -10.8 | 87.01            | -15.72        |            |
| Tirante 16.5  | -11   | 79.44            | -37.83        |            |
| Tirante 16.5  | -11.2 | 67.36            | -60.39        |            |
| Tirante 16.5  | -11.4 | 50.69            | -83.39        |            |
| Tirante 16.5  | -11.5 | 40.59            | -100.97       |            |
| Tirante 16.5  | -11.7 | 69.82            | 146.16        |            |
| Tirante 16.5  | -11.9 | 94.23            | 122.03        |            |
| Tirante 16.5  | -12.1 | 113.72           | 97.44         |            |
| Tirante 16.5  | -12.3 | 128.19           | 72.39         |            |
| Tirante 16.5  | -12.5 | 137.57           | 46.87         |            |
| Tirante 16.5  | -12.7 | 141.74           | 20.88         |            |
| Tirante 16.5  | -12.9 | 140.85           | -4.45         |            |
| Tirante 16.5  | -13.1 | 134.88           | -29.86        |            |
| Tirante 16.5  | -13.3 | 123.79           | -55.43        |            |
| Tirante 16.5  | -13.5 | 107.56           | -81.17        |            |
| Tirante 16.5  | -13.7 | 86.15            | -107.05       |            |
| Tirante 16.5  | -13.9 | 59.54            | -133.08       |            |
| Tirante 16.5  | -14   | 44.27            | -152.7        |            |
| Tirante 16.5  | -14.2 | 69.67            | 127.04        |            |
| Tirante 16.5  | -14.4 | 89.78            | 100.54        |            |
| Tirante 16.5  | -14.6 | 104.54           | 73.81         |            |
| Tirante 16.5  | -14.8 | 113.91           | 46.84         |            |
| Tirante 16.5  | -15   | 117.84           | 19.66         |            |
| Tirante 16.5  | -15.2 | 116.3            | -7.73         |            |
| Tirante 16.5  | -15.4 | 109.2            | -35.5         |            |
| Tirante 16.5  | -15.6 | 96.42            | -63.9         |            |
| Tirante 16.5  | -15.8 | 77.84            | -92.91        |            |
| Tirante 16.5  | -16   | 53.33            | -122.54       |            |
| Tirante 16.5  | -16.2 | 22.77            | -152.8        |            |
| Tirante 16.5  | -16.4 | -13.97           | -183.69       |            |
| Tirante 16.5  | -16.5 | -34.7            | -207.32       |            |
| Tirante 16.5  | -16.7 | -10.46           | 121.2         |            |
| Tirante 16.5  | -16.9 | 7.29             | 88.76         |            |
| Tirante 16.5  | -17.1 | 18.43            | 55.71         |            |
| Tirante 16.5  | -17.3 | 22.84            | 22.05         |            |
| Tirante 16.5  | -17.5 | 25.33            | 12.45         |            |
| Tirante 16.5  | -17.7 | 26.39            | 5.3           |            |
| Tirante 16.5  | -17.9 | 26.34            | -0.25         |            |
| Tirante 16.5  | -18.1 | 25.38            | -4.8          |            |
| Tirante 16.5  | -18.3 | 23.68            | -8.48         |            |
| Tirante 16.5  | -18.5 | 21.41            | -11.35        |            |
| Tirante 16.5  | -18.7 | 18.72            | -13.46        |            |
| Tirante 16.5  | -18.9 | 15.74            | -14.94        |            |
| Tirante 16.5  | -19   | 14.17            | -15.66        |            |
| Tirante 16.5  | -19.2 | 10.93            | -16.2         |            |
| Tirante 16.5  | -19.4 | 7.65             | -16.4         |            |
| Tirante 16.5  | -19.6 | 4.43             | -16.09        |            |
| Tirante 16.5  | -19.8 | 1.38             | -15.27        |            |
| Tirante 16.5  | -20   | -1.41            | -13.95        |            |
| Tirante 16.5  | -20.2 | -3.84            | -12.13        |            |
| Tirante 16.5  | -20.4 | -5.81            | -9.83         |            |
| Tirante 16.5  | -20.6 | -7.33            | -7.64         |            |
| Tirante 16.5  | -20.8 | -8.5             | -5.81         |            |
| Tirante 16.5  | -21   | -9.36            | -4.31         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 16.5  | -21.2 | -9.97            | -3.08         |
| Tirante 16.5  | -21.4 | -10.39           | -2.09         |
| Tirante 16.5  | -21.6 | -10.65           | -1.31         |
| Tirante 16.5  | -21.8 | -10.79           | -0.69         |
| Tirante 16.5  | -22   | -10.83           | -0.22         |
| Tirante 16.5  | -22.2 | -10.81           | 0.14          |
| Tirante 16.5  | -22.4 | -10.73           | 0.4           |
| Tirante 16.5  | -22.6 | -10.61           | 0.58          |
| Tirante 16.5  | -22.8 | -10.47           | 0.71          |
| Tirante 16.5  | -23   | -10.31           | 0.79          |
| Tirante 16.5  | -23.2 | -10.14           | 0.83          |
| Tirante 16.5  | -23.4 | -9.97            | 0.85          |
| Tirante 16.5  | -23.6 | -9.8             | 0.86          |
| Tirante 16.5  | -23.8 | -9.63            | 0.85          |
| Tirante 16.5  | -24   | -9.46            | 0.85          |
| Tirante 16.5  | -24.2 | -9.29            | 0.84          |
| Tirante 16.5  | -24.4 | -9.13            | 0.83          |
| Tirante 16.5  | -24.6 | -8.96            | 0.83          |
| Tirante 16.5  | -24.8 | -8.79            | 0.84          |
| Tirante 16.5  | -25   | -8.62            | 0.86          |
| Tirante 16.5  | -25.2 | -8.44            | 0.88          |
| Tirante 16.5  | -25.4 | -8.26            | 0.91          |
| Tirante 16.5  | -25.6 | -8.07            | 0.95          |
| Tirante 16.5  | -25.8 | -7.88            | 0.99          |
| Tirante 16.5  | -26   | -7.67            | 1.04          |
| Tirante 16.5  | -26.2 | -7.45            | 1.09          |
| Tirante 16.5  | -26.4 | -7.22            | 1.15          |
| Tirante 16.5  | -26.6 | -6.98            | 1.21          |
| Tirante 16.5  | -26.8 | -6.73            | 1.27          |
| Tirante 16.5  | -27   | -6.46            | 1.33          |
| Tirante 16.5  | -27.2 | -6.18            | 1.38          |
| Tirante 16.5  | -27.4 | -5.9             | 1.44          |
| Tirante 16.5  | -27.6 | -5.6             | 1.49          |
| Tirante 16.5  | -27.8 | -5.29            | 1.54          |
| Tirante 16.5  | -28   | -4.98            | 1.58          |
| Tirante 16.5  | -28.2 | -4.65            | 1.61          |
| Tirante 16.5  | -28.4 | -4.33            | 1.64          |
| Tirante 16.5  | -28.6 | -3.99            | 1.66          |
| Tirante 16.5  | -28.8 | -3.66            | 1.67          |
| Tirante 16.5  | -29   | -3.33            | 1.67          |
| Tirante 16.5  | -29.2 | -3               | 1.66          |
| Tirante 16.5  | -29.4 | -2.67            | 1.63          |
| Tirante 16.5  | -29.6 | -2.35            | 1.6           |
| Tirante 16.5  | -29.8 | -2.04            | 1.56          |
| Tirante 16.5  | -30   | -1.74            | 1.5           |
| Tirante 16.5  | -30.2 | -1.45            | 1.43          |
| Tirante 16.5  | -30.4 | -1.18            | 1.34          |
| Tirante 16.5  | -30.6 | -0.93            | 1.25          |
| Tirante 16.5  | -30.8 | -0.71            | 1.13          |
| Tirante 16.5  | -31   | -0.51            | 1             |
| Tirante 16.5  | -31.2 | -0.33            | 0.86          |
| Tirante 16.5  | -31.4 | -0.19            | 0.7           |
| Tirante 16.5  | -31.6 | -0.09            | 0.52          |
| Tirante 16.5  | -31.8 | -0.02            | 0.33          |
| Tirante 16.5  | -32   | 0                | 0.12          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Scavo 19.7m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Scavo 19.7m   | 0     | -3.8                         |            |
| Scavo 19.7m   | -0.2  | -3.69                        |            |
| Scavo 19.7m   | -0.4  | -3.58                        |            |
| Scavo 19.7m   | -0.5  | -3.53                        |            |
| Scavo 19.7m   | -0.7  | -3.42                        |            |
| Scavo 19.7m   | -0.9  | -3.32                        |            |
| Scavo 19.7m   | -1.1  | -3.21                        |            |
| Scavo 19.7m   | -1.3  | -3.1                         |            |
| Scavo 19.7m   | -1.5  | -3                           |            |
| Scavo 19.7m   | -1.7  | -2.89                        |            |
| Scavo 19.7m   | -1.9  | -2.78                        |            |
| Scavo 19.7m   | -2.1  | -2.68                        |            |
| Scavo 19.7m   | -2.3  | -2.57                        |            |
| Scavo 19.7m   | -2.5  | -2.46                        |            |
| Scavo 19.7m   | -2.7  | -2.36                        |            |
| Scavo 19.7m   | -2.9  | -2.25                        |            |
| Scavo 19.7m   | -3    | -2.2                         |            |
| Scavo 19.7m   | -3.2  | -2.09                        |            |
| Scavo 19.7m   | -3.4  | -1.98                        |            |
| Scavo 19.7m   | -3.6  | -1.87                        |            |
| Scavo 19.7m   | -3.8  | -1.77                        |            |
| Scavo 19.7m   | -4    | -1.66                        |            |
| Scavo 19.7m   | -4.2  | -1.55                        |            |
| Scavo 19.7m   | -4.4  | -1.44                        |            |
| Scavo 19.7m   | -4.6  | -1.33                        |            |
| Scavo 19.7m   | -4.8  | -1.22                        |            |
| Scavo 19.7m   | -5    | -1.12                        |            |
| Scavo 19.7m   | -5.2  | -1.01                        |            |
| Scavo 19.7m   | -5.4  | -0.9                         |            |
| Scavo 19.7m   | -5.6  | -0.79                        |            |
| Scavo 19.7m   | -5.8  | -0.67                        |            |
| Scavo 19.7m   | -6    | -0.56                        |            |
| Scavo 19.7m   | -6.2  | -0.44                        |            |
| Scavo 19.7m   | -6.4  | -0.32                        |            |
| Scavo 19.7m   | -6.6  | -0.2                         |            |
| Scavo 19.7m   | -6.8  | -0.08                        |            |
| Scavo 19.7m   | -7    | 0.05                         |            |
| Scavo 19.7m   | -7.2  | 0.17                         |            |
| Scavo 19.7m   | -7.4  | 0.29                         |            |
| Scavo 19.7m   | -7.6  | 0.41                         |            |
| Scavo 19.7m   | -7.8  | 0.54                         |            |
| Scavo 19.7m   | -8    | 0.66                         |            |
| Scavo 19.7m   | -8.2  | 0.78                         |            |
| Scavo 19.7m   | -8.4  | 0.9                          |            |
| Scavo 19.7m   | -8.6  | 1.02                         |            |
| Scavo 19.7m   | -8.8  | 1.15                         |            |
| Scavo 19.7m   | -9    | 1.27                         |            |
| Scavo 19.7m   | -9.2  | 1.4                          |            |
| Scavo 19.7m   | -9.4  | 1.52                         |            |
| Scavo 19.7m   | -9.6  | 1.65                         |            |
| Scavo 19.7m   | -9.8  | 1.77                         |            |
| Scavo 19.7m   | -10   | 1.9                          |            |
| Scavo 19.7m   | -10.2 | 2.02                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Scavo 19.7m   | -10.4 | 2.14                         |
| Scavo 19.7m   | -10.6 | 2.26                         |
| Scavo 19.7m   | -10.8 | 2.38                         |
| Scavo 19.7m   | -11   | 2.49                         |
| Scavo 19.7m   | -11.2 | 2.61                         |
| Scavo 19.7m   | -11.4 | 2.72                         |
| Scavo 19.7m   | -11.5 | 2.78                         |
| Scavo 19.7m   | -11.7 | 2.89                         |
| Scavo 19.7m   | -11.9 | 2.99                         |
| Scavo 19.7m   | -12.1 | 3.1                          |
| Scavo 19.7m   | -12.3 | 3.2                          |
| Scavo 19.7m   | -12.5 | 3.3                          |
| Scavo 19.7m   | -12.7 | 3.4                          |
| Scavo 19.7m   | -12.9 | 3.49                         |
| Scavo 19.7m   | -13.1 | 3.58                         |
| Scavo 19.7m   | -13.3 | 3.67                         |
| Scavo 19.7m   | -13.5 | 3.75                         |
| Scavo 19.7m   | -13.7 | 3.82                         |
| Scavo 19.7m   | -13.9 | 3.9                          |
| Scavo 19.7m   | -14   | 3.93                         |
| Scavo 19.7m   | -14.2 | 4                            |
| Scavo 19.7m   | -14.4 | 4.07                         |
| Scavo 19.7m   | -14.6 | 4.14                         |
| Scavo 19.7m   | -14.8 | 4.2                          |
| Scavo 19.7m   | -15   | 4.26                         |
| Scavo 19.7m   | -15.2 | 4.31                         |
| Scavo 19.7m   | -15.4 | 4.35                         |
| Scavo 19.7m   | -15.6 | 4.39                         |
| Scavo 19.7m   | -15.8 | 4.43                         |
| Scavo 19.7m   | -16   | 4.46                         |
| Scavo 19.7m   | -16.2 | 4.49                         |
| Scavo 19.7m   | -16.4 | 4.51                         |
| Scavo 19.7m   | -16.5 | 4.52                         |
| Scavo 19.7m   | -16.7 | 4.54                         |
| Scavo 19.7m   | -16.9 | 4.56                         |
| Scavo 19.7m   | -17.1 | 4.57                         |
| Scavo 19.7m   | -17.3 | 4.58                         |
| Scavo 19.7m   | -17.5 | 4.58                         |
| Scavo 19.7m   | -17.7 | 4.57                         |
| Scavo 19.7m   | -17.9 | 4.56                         |
| Scavo 19.7m   | -18.1 | 4.54                         |
| Scavo 19.7m   | -18.3 | 4.51                         |
| Scavo 19.7m   | -18.5 | 4.48                         |
| Scavo 19.7m   | -18.7 | 4.44                         |
| Scavo 19.7m   | -18.9 | 4.39                         |
| Scavo 19.7m   | -19   | 4.36                         |
| Scavo 19.7m   | -19.2 | 4.3                          |
| Scavo 19.7m   | -19.4 | 4.24                         |
| Scavo 19.7m   | -19.6 | 4.17                         |
| Scavo 19.7m   | -19.8 | 4.1                          |
| Scavo 19.7m   | -20   | 4.02                         |
| Scavo 19.7m   | -20.2 | 3.93                         |
| Scavo 19.7m   | -20.4 | 3.85                         |
| Scavo 19.7m   | -20.6 | 3.76                         |
| Scavo 19.7m   | -20.8 | 3.68                         |
| Scavo 19.7m   | -21   | 3.59                         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Scavo 19.7m   | -21.2 | 3.5                          |
| Scavo 19.7m   | -21.4 | 3.41                         |
| Scavo 19.7m   | -21.6 | 3.33                         |
| Scavo 19.7m   | -21.8 | 3.24                         |
| Scavo 19.7m   | -22   | 3.16                         |
| Scavo 19.7m   | -22.2 | 3.08                         |
| Scavo 19.7m   | -22.4 | 3                            |
| Scavo 19.7m   | -22.6 | 2.92                         |
| Scavo 19.7m   | -22.8 | 2.84                         |
| Scavo 19.7m   | -23   | 2.77                         |
| Scavo 19.7m   | -23.2 | 2.7                          |
| Scavo 19.7m   | -23.4 | 2.64                         |
| Scavo 19.7m   | -23.6 | 2.57                         |
| Scavo 19.7m   | -23.8 | 2.51                         |
| Scavo 19.7m   | -24   | 2.46                         |
| Scavo 19.7m   | -24.2 | 2.4                          |
| Scavo 19.7m   | -24.4 | 2.35                         |
| Scavo 19.7m   | -24.6 | 2.3                          |
| Scavo 19.7m   | -24.8 | 2.26                         |
| Scavo 19.7m   | -25   | 2.22                         |
| Scavo 19.7m   | -25.2 | 2.18                         |
| Scavo 19.7m   | -25.4 | 2.14                         |
| Scavo 19.7m   | -25.6 | 2.11                         |
| Scavo 19.7m   | -25.8 | 2.08                         |
| Scavo 19.7m   | -26   | 2.05                         |
| Scavo 19.7m   | -26.2 | 2.02                         |
| Scavo 19.7m   | -26.4 | 1.99                         |
| Scavo 19.7m   | -26.6 | 1.97                         |
| Scavo 19.7m   | -26.8 | 1.95                         |
| Scavo 19.7m   | -27   | 1.93                         |
| Scavo 19.7m   | -27.2 | 1.91                         |
| Scavo 19.7m   | -27.4 | 1.89                         |
| Scavo 19.7m   | -27.6 | 1.88                         |
| Scavo 19.7m   | -27.8 | 1.86                         |
| Scavo 19.7m   | -28   | 1.85                         |
| Scavo 19.7m   | -28.2 | 1.83                         |
| Scavo 19.7m   | -28.4 | 1.82                         |
| Scavo 19.7m   | -28.6 | 1.81                         |
| Scavo 19.7m   | -28.8 | 1.8                          |
| Scavo 19.7m   | -29   | 1.79                         |
| Scavo 19.7m   | -29.2 | 1.78                         |
| Scavo 19.7m   | -29.4 | 1.77                         |
| Scavo 19.7m   | -29.6 | 1.76                         |
| Scavo 19.7m   | -29.8 | 1.76                         |
| Scavo 19.7m   | -30   | 1.75                         |
| Scavo 19.7m   | -30.2 | 1.74                         |
| Scavo 19.7m   | -30.4 | 1.73                         |
| Scavo 19.7m   | -30.6 | 1.73                         |
| Scavo 19.7m   | -30.8 | 1.72                         |
| Scavo 19.7m   | -31   | 1.71                         |
| Scavo 19.7m   | -31.2 | 1.71                         |
| Scavo 19.7m   | -31.4 | 1.7                          |
| Scavo 19.7m   | -31.6 | 1.69                         |
| Scavo 19.7m   | -31.8 | 1.68                         |
| Scavo 19.7m   | -32   | 1.68                         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Scavo 19.7m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 19.7m   | 0     | 0                | -1.56         |
| Scavo 19.7m   | -0.2  | -0.31            | -1.56         |
| Scavo 19.7m   | -0.4  | -1.25            | -4.68         |
| Scavo 19.7m   | -0.5  | -1.95            | -7.03         |
| Scavo 19.7m   | -0.7  | 1.34             | 16.43         |
| Scavo 19.7m   | -0.9  | 3.97             | 13.19         |
| Scavo 19.7m   | -1.1  | 5.94             | 9.83          |
| Scavo 19.7m   | -1.3  | 7.18             | 6.18          |
| Scavo 19.7m   | -1.5  | 7.61             | 2.15          |
| Scavo 19.7m   | -1.7  | 7.16             | -2.25         |
| Scavo 19.7m   | -1.9  | 5.75             | -7.02         |
| Scavo 19.7m   | -2.1  | 3.32             | -12.16        |
| Scavo 19.7m   | -2.3  | -0.22            | -17.68        |
| Scavo 19.7m   | -2.5  | -4.93            | -23.57        |
| Scavo 19.7m   | -2.7  | -10.9            | -29.84        |
| Scavo 19.7m   | -2.9  | -18.19           | -36.48        |
| Scavo 19.7m   | -3    | -22.37           | -41.74        |
| Scavo 19.7m   | -3.2  | -14.23           | 40.67         |
| Scavo 19.7m   | -3.4  | -7.62            | 33.09         |
| Scavo 19.7m   | -3.6  | -2.59            | 25.14         |
| Scavo 19.7m   | -3.8  | 0.77             | 16.81         |
| Scavo 19.7m   | -4    | 2.39             | 8.1           |
| Scavo 19.7m   | -4.2  | 2.2              | -0.98         |
| Scavo 19.7m   | -4.4  | 0.11             | -10.44        |
| Scavo 19.7m   | -4.6  | -3.94            | -20.23        |
| Scavo 19.7m   | -4.8  | -10.01           | -30.37        |
| Scavo 19.7m   | -5    | -18.18           | -40.85        |
| Scavo 19.7m   | -5.2  | -28.51           | -51.67        |
| Scavo 19.7m   | -5.4  | -41.08           | -62.84        |
| Scavo 19.7m   | -5.6  | -55.95           | -74.35        |
| Scavo 19.7m   | -5.8  | -73.19           | -86.21        |
| Scavo 19.7m   | -6    | -92.88           | -98.42        |
| Scavo 19.7m   | -6.2  | -70.24           | 113.19        |
| Scavo 19.7m   | -6.4  | -50.19           | 100.28        |
| Scavo 19.7m   | -6.6  | -32.78           | 87.01         |
| Scavo 19.7m   | -6.8  | -18.11           | 73.38         |
| Scavo 19.7m   | -7    | -6.23            | 59.4          |
| Scavo 19.7m   | -7.2  | 2.79             | 45.06         |
| Scavo 19.7m   | -7.4  | 8.86             | 30.36         |
| Scavo 19.7m   | -7.6  | 11.91            | 15.29         |
| Scavo 19.7m   | -7.8  | 11.88            | -0.15         |
| Scavo 19.7m   | -8    | 8.69             | -15.96        |
| Scavo 19.7m   | -8.2  | 2.26             | -32.15        |
| Scavo 19.7m   | -8.4  | -7.48            | -48.72        |
| Scavo 19.7m   | -8.6  | -20.62           | -65.67        |
| Scavo 19.7m   | -8.8  | -37.22           | -83           |
| Scavo 19.7m   | -9    | -57.36           | -100.72       |
| Scavo 19.7m   | -9.2  | -28.03           | 146.66        |
| Scavo 19.7m   | -9.4  | -2.4             | 128.15        |
| Scavo 19.7m   | -9.6  | 19.45            | 109.24        |
| Scavo 19.7m   | -9.8  | 37.43            | 89.93         |
| Scavo 19.7m   | -10   | 51.48            | 70.22         |
| Scavo 19.7m   | -10.2 | 61.5             | 50.1          |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 19.7m   | -10.4 | 67.41            | 29.57         |
| Scavo 19.7m   | -10.6 | 69.14            | 8.62          |
| Scavo 19.7m   | -10.8 | 66.59            | -12.75        |
| Scavo 19.7m   | -11   | 59.68            | -34.54        |
| Scavo 19.7m   | -11.2 | 48.33            | -56.76        |
| Scavo 19.7m   | -11.4 | 32.44            | -79.42        |
| Scavo 19.7m   | -11.5 | 22.77            | -96.73        |
| Scavo 19.7m   | -11.7 | 53.65            | 154.38        |
| Scavo 19.7m   | -11.9 | 79.77            | 130.63        |
| Scavo 19.7m   | -12.1 | 101.06           | 106.43        |
| Scavo 19.7m   | -12.3 | 117.41           | 81.79         |
| Scavo 19.7m   | -12.5 | 128.75           | 56.69         |
| Scavo 19.7m   | -12.7 | 134.98           | 31.14         |
| Scavo 19.7m   | -12.9 | 136.45           | 7.35          |
| Scavo 19.7m   | -13.1 | 133.16           | -16.47        |
| Scavo 19.7m   | -13.3 | 125.08           | -40.41        |
| Scavo 19.7m   | -13.5 | 112.18           | -64.46        |
| Scavo 19.7m   | -13.7 | 94.46            | -88.61        |
| Scavo 19.7m   | -13.9 | 71.89            | -112.85       |
| Scavo 19.7m   | -14   | 58.78            | -131.1        |
| Scavo 19.7m   | -14.2 | 89.89            | 155.54        |
| Scavo 19.7m   | -14.4 | 116.08           | 130.95        |
| Scavo 19.7m   | -14.6 | 137.31           | 106.17        |
| Scavo 19.7m   | -14.8 | 153.56           | 81.21         |
| Scavo 19.7m   | -15   | 164.77           | 56.07         |
| Scavo 19.7m   | -15.2 | 170.93           | 30.77         |
| Scavo 19.7m   | -15.4 | 171.95           | 5.13          |
| Scavo 19.7m   | -15.6 | 167.74           | -21.08        |
| Scavo 19.7m   | -15.8 | 158.16           | -47.87        |
| Scavo 19.7m   | -16   | 143.11           | -75.25        |
| Scavo 19.7m   | -16.2 | 122.47           | -103.22       |
| Scavo 19.7m   | -16.4 | 96.11            | -131.78       |
| Scavo 19.7m   | -16.5 | 80.75            | -153.64       |
| Scavo 19.7m   | -16.7 | 118.33           | 187.94        |
| Scavo 19.7m   | -16.9 | 149.91           | 157.9         |
| Scavo 19.7m   | -17.1 | 175.37           | 127.26        |
| Scavo 19.7m   | -17.3 | 194.57           | 96.04         |
| Scavo 19.7m   | -17.5 | 210.53           | 79.76         |
| Scavo 19.7m   | -17.7 | 223.15           | 63.11         |
| Scavo 19.7m   | -17.9 | 232.37           | 46.1          |
| Scavo 19.7m   | -18.1 | 238.12           | 28.73         |
| Scavo 19.7m   | -18.3 | 240.31           | 10.98         |
| Scavo 19.7m   | -18.5 | 238.89           | -7.13         |
| Scavo 19.7m   | -18.7 | 233.77           | -25.6         |
| Scavo 19.7m   | -18.9 | 224.86           | -44.55        |
| Scavo 19.7m   | -19   | 218.94           | -59.21        |
| Scavo 19.7m   | -19.2 | 204.12           | -74.08        |
| Scavo 19.7m   | -19.4 | 185.22           | -94.5         |
| Scavo 19.7m   | -19.6 | 162.12           | -115.5        |
| Scavo 19.7m   | -19.8 | 134.7            | -137.1        |
| Scavo 19.7m   | -20   | 108.62           | -130.37       |
| Scavo 19.7m   | -20.2 | 84.11            | -122.58       |
| Scavo 19.7m   | -20.4 | 61.22            | -114.41       |
| Scavo 19.7m   | -20.6 | 40               | -106.14       |
| Scavo 19.7m   | -20.8 | 20.41            | -97.92        |
| Scavo 19.7m   | -21   | 2.44             | -89.87        |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 19.7m   | -21.2 | -13.97           | -82.02        |
| Scavo 19.7m   | -21.4 | -28.84           | -74.38        |
| Scavo 19.7m   | -21.6 | -42.23           | -66.94        |
| Scavo 19.7m   | -21.8 | -54.17           | -59.71        |
| Scavo 19.7m   | -22   | -64.71           | -52.67        |
| Scavo 19.7m   | -22.2 | -73.87           | -45.83        |
| Scavo 19.7m   | -22.4 | -81.71           | -39.16        |
| Scavo 19.7m   | -22.6 | -88.24           | -32.67        |
| Scavo 19.7m   | -22.8 | -93.51           | -26.33        |
| Scavo 19.7m   | -23   | -97.54           | -20.14        |
| Scavo 19.7m   | -23.2 | -100.37          | -14.18        |
| Scavo 19.7m   | -23.4 | -102.14          | -8.84         |
| Scavo 19.7m   | -23.6 | -102.95          | -4.07         |
| Scavo 19.7m   | -23.8 | -102.92          | 0.15          |
| Scavo 19.7m   | -24   | -102.15          | 3.87          |
| Scavo 19.7m   | -24.2 | -100.73          | 7.12          |
| Scavo 19.7m   | -24.4 | -98.74           | 9.93          |
| Scavo 19.7m   | -24.6 | -96.27           | 12.33         |
| Scavo 19.7m   | -24.8 | -93.4            | 14.37         |
| Scavo 19.7m   | -25   | -90.19           | 16.06         |
| Scavo 19.7m   | -25.2 | -86.7            | 17.44         |
| Scavo 19.7m   | -25.4 | -82.99           | 18.53         |
| Scavo 19.7m   | -25.6 | -79.12           | 19.37         |
| Scavo 19.7m   | -25.8 | -75.13           | 19.97         |
| Scavo 19.7m   | -26   | -71.05           | 20.36         |
| Scavo 19.7m   | -26.2 | -66.94           | 20.56         |
| Scavo 19.7m   | -26.4 | -62.82           | 20.6          |
| Scavo 19.7m   | -26.6 | -58.73           | 20.48         |
| Scavo 19.7m   | -26.8 | -54.68           | 20.24         |
| Scavo 19.7m   | -27   | -50.7            | 19.88         |
| Scavo 19.7m   | -27.2 | -46.82           | 19.42         |
| Scavo 19.7m   | -27.4 | -43.04           | 18.87         |
| Scavo 19.7m   | -27.6 | -39.39           | 18.26         |
| Scavo 19.7m   | -27.8 | -35.88           | 17.58         |
| Scavo 19.7m   | -28   | -32.51           | 16.86         |
| Scavo 19.7m   | -28.2 | -29.29           | 16.09         |
| Scavo 19.7m   | -28.4 | -26.23           | 15.29         |
| Scavo 19.7m   | -28.6 | -23.34           | 14.46         |
| Scavo 19.7m   | -28.8 | -20.61           | 13.62         |
| Scavo 19.7m   | -29   | -18.06           | 12.77         |
| Scavo 19.7m   | -29.2 | -15.68           | 11.91         |
| Scavo 19.7m   | -29.4 | -13.47           | 11.04         |
| Scavo 19.7m   | -29.6 | -11.43           | 10.18         |
| Scavo 19.7m   | -29.8 | -9.57            | 9.31          |
| Scavo 19.7m   | -30   | -7.88            | 8.46          |
| Scavo 19.7m   | -30.2 | -6.36            | 7.61          |
| Scavo 19.7m   | -30.4 | -5               | 6.77          |
| Scavo 19.7m   | -30.6 | -3.82            | 5.94          |
| Scavo 19.7m   | -30.8 | -2.79            | 5.12          |
| Scavo 19.7m   | -31   | -1.93            | 4.3           |
| Scavo 19.7m   | -31.2 | -1.23            | 3.5           |
| Scavo 19.7m   | -31.4 | -0.69            | 2.71          |
| Scavo 19.7m   | -31.6 | -0.31            | 1.93          |
| Scavo 19.7m   | -31.8 | -0.08            | 1.15          |
| Scavo 19.7m   | -32   | 0                | 0.38          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Tirante 19m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |  |
|---|-------|--|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT<br>Spostamento orizzontale (mm) |
| Tirante 19m   | 0     | -3.43                                      |
| Tirante 19m   | -0.2  | -3.34                                      |
| Tirante 19m   | -0.4  | -3.24                                      |
| Tirante 19m   | -0.5  | -3.2                                       |
| Tirante 19m   | -0.7  | -3.11                                      |
| Tirante 19m   | -0.9  | -3.02                                      |
| Tirante 19m   | -1.1  | -2.92                                      |
| Tirante 19m   | -1.3  | -2.83                                      |
| Tirante 19m   | -1.5  | -2.74                                      |
| Tirante 19m   | -1.7  | -2.65                                      |
| Tirante 19m   | -1.9  | -2.56                                      |
| Tirante 19m   | -2.1  | -2.47                                      |
| Tirante 19m   | -2.3  | -2.38                                      |
| Tirante 19m   | -2.5  | -2.29                                      |
| Tirante 19m   | -2.7  | -2.2                                       |
| Tirante 19m   | -2.9  | -2.11                                      |
| Tirante 19m   | -3    | -2.06                                      |
| Tirante 19m   | -3.2  | -1.97                                      |
| Tirante 19m   | -3.4  | -1.88                                      |
| Tirante 19m   | -3.6  | -1.79                                      |
| Tirante 19m   | -3.8  | -1.7                                       |
| Tirante 19m   | -4    | -1.61                                      |
| Tirante 19m   | -4.2  | -1.52                                      |
| Tirante 19m   | -4.4  | -1.42                                      |
| Tirante 19m   | -4.6  | -1.33                                      |
| Tirante 19m   | -4.8  | -1.24                                      |
| Tirante 19m   | -5    | -1.15                                      |
| Tirante 19m   | -5.2  | -1.06                                      |
| Tirante 19m   | -5.4  | -0.97                                      |
| Tirante 19m   | -5.6  | -0.88                                      |
| Tirante 19m   | -5.8  | -0.78                                      |
| Tirante 19m   | -6    | -0.69                                      |
| Tirante 19m   | -6.2  | -0.59                                      |
| Tirante 19m   | -6.4  | -0.49                                      |
| Tirante 19m   | -6.6  | -0.39                                      |
| Tirante 19m   | -6.8  | -0.29                                      |
| Tirante 19m   | -7    | -0.19                                      |
| Tirante 19m   | -7.2  | -0.09                                      |
| Tirante 19m   | -7.4  | 0.02                                       |
| Tirante 19m   | -7.6  | 0.12                                       |
| Tirante 19m   | -7.8  | 0.22                                       |
| Tirante 19m   | -8    | 0.31                                       |
| Tirante 19m   | -8.2  | 0.41                                       |
| Tirante 19m   | -8.4  | 0.51                                       |
| Tirante 19m   | -8.6  | 0.61                                       |
| Tirante 19m   | -8.8  | 0.71                                       |
| Tirante 19m   | -9    | 0.8  |
| Tirante 19m   | -9.2  | 0.9  |
| Tirante 19m   | -9.4  | 1  |
| Tirante 19m   | -9.6  | 1.1  |
| Tirante 19m   | -9.8  | 1.2  |
| Tirante 19m   | -10   | 1.3  |
| Tirante 19m   | -10.2 | 1.39                                       |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Tirante 19m   | -10.4 | 1.49                         |
| Tirante 19m   | -10.6 | 1.58                         |
| Tirante 19m   | -10.8 | 1.67                         |
| Tirante 19m   | -11   | 1.75                         |
| Tirante 19m   | -11.2 | 1.83                         |
| Tirante 19m   | -11.4 | 1.92                         |
| Tirante 19m   | -11.5 | 1.96                         |
| Tirante 19m   | -11.7 | 2.04                         |
| Tirante 19m   | -11.9 | 2.11                         |
| Tirante 19m   | -12.1 | 2.19                         |
| Tirante 19m   | -12.3 | 2.26                         |
| Tirante 19m   | -12.5 | 2.33                         |
| Tirante 19m   | -12.7 | 2.39                         |
| Tirante 19m   | -12.9 | 2.45                         |
| Tirante 19m   | -13.1 | 2.51                         |
| Tirante 19m   | -13.3 | 2.56                         |
| Tirante 19m   | -13.5 | 2.61                         |
| Tirante 19m   | -13.7 | 2.65                         |
| Tirante 19m   | -13.9 | 2.7                          |
| Tirante 19m   | -14   | 2.72                         |
| Tirante 19m   | -14.2 | 2.76                         |
| Tirante 19m   | -14.4 | 2.79                         |
| Tirante 19m   | -14.6 | 2.83                         |
| Tirante 19m   | -14.8 | 2.86                         |
| Tirante 19m   | -15   | 2.88                         |
| Tirante 19m   | -15.2 | 2.91                         |
| Tirante 19m   | -15.4 | 2.93                         |
| Tirante 19m   | -15.6 | 2.94                         |
| Tirante 19m   | -15.8 | 2.95                         |
| Tirante 19m   | -16   | 2.96                         |
| Tirante 19m   | -16.2 | 2.96                         |
| Tirante 19m   | -16.4 | 2.97                         |
| Tirante 19m   | -16.5 | 2.97                         |
| Tirante 19m   | -16.7 | 2.97                         |
| Tirante 19m   | -16.9 | 2.97                         |
| Tirante 19m   | -17.1 | 2.97                         |
| Tirante 19m   | -17.3 | 2.97                         |
| Tirante 19m   | -17.5 | 2.96                         |
| Tirante 19m   | -17.7 | 2.95                         |
| Tirante 19m   | -17.9 | 2.94                         |
| Tirante 19m   | -18.1 | 2.93                         |
| Tirante 19m   | -18.3 | 2.91                         |
| Tirante 19m   | -18.5 | 2.89                         |
| Tirante 19m   | -18.7 | 2.87                         |
| Tirante 19m   | -18.9 | 2.86                         |
| Tirante 19m   | -19   | 2.85                         |
| Tirante 19m   | -19.2 | 2.83                         |
| Tirante 19m   | -19.4 | 2.81                         |
| Tirante 19m   | -19.6 | 2.79                         |
| Tirante 19m   | -19.8 | 2.78                         |
| Tirante 19m   | -20   | 2.76                         |
| Tirante 19m   | -20.2 | 2.74                         |
| Tirante 19m   | -20.4 | 2.72                         |
| Tirante 19m   | -20.6 | 2.7                          |
| Tirante 19m   | -20.8 | 2.68                         |
| Tirante 19m   | -21   | 2.66                         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Tirante 19m   | -21.2 | 2.63                         |
| Tirante 19m   | -21.4 | 2.61                         |
| Tirante 19m   | -21.6 | 2.59                         |
| Tirante 19m   | -21.8 | 2.56                         |
| Tirante 19m   | -22   | 2.54                         |
| Tirante 19m   | -22.2 | 2.51                         |
| Tirante 19m   | -22.4 | 2.49                         |
| Tirante 19m   | -22.6 | 2.46                         |
| Tirante 19m   | -22.8 | 2.44                         |
| Tirante 19m   | -23   | 2.41                         |
| Tirante 19m   | -23.2 | 2.39                         |
| Tirante 19m   | -23.4 | 2.36                         |
| Tirante 19m   | -23.6 | 2.34                         |
| Tirante 19m   | -23.8 | 2.31                         |
| Tirante 19m   | -24   | 2.29                         |
| Tirante 19m   | -24.2 | 2.26                         |
| Tirante 19m   | -24.4 | 2.24                         |
| Tirante 19m   | -24.6 | 2.22                         |
| Tirante 19m   | -24.8 | 2.2                          |
| Tirante 19m   | -25   | 2.17                         |
| Tirante 19m   | -25.2 | 2.15                         |
| Tirante 19m   | -25.4 | 2.13                         |
| Tirante 19m   | -25.6 | 2.11                         |
| Tirante 19m   | -25.8 | 2.09                         |
| Tirante 19m   | -26   | 2.07                         |
| Tirante 19m   | -26.2 | 2.06                         |
| Tirante 19m   | -26.4 | 2.04                         |
| Tirante 19m   | -26.6 | 2.02                         |
| Tirante 19m   | -26.8 | 2.01                         |
| Tirante 19m   | -27   | 1.99                         |
| Tirante 19m   | -27.2 | 1.97                         |
| Tirante 19m   | -27.4 | 1.96                         |
| Tirante 19m   | -27.6 | 1.95                         |
| Tirante 19m   | -27.8 | 1.93                         |
| Tirante 19m   | -28   | 1.92                         |
| Tirante 19m   | -28.2 | 1.9                          |
| Tirante 19m   | -28.4 | 1.89                         |
| Tirante 19m   | -28.6 | 1.88                         |
| Tirante 19m   | -28.8 | 1.87                         |
| Tirante 19m   | -29   | 1.86                         |
| Tirante 19m   | -29.2 | 1.84                         |
| Tirante 19m   | -29.4 | 1.83                         |
| Tirante 19m   | -29.6 | 1.82                         |
| Tirante 19m   | -29.8 | 1.81                         |
| Tirante 19m   | -30   | 1.8                          |
| Tirante 19m   | -30.2 | 1.79                         |
| Tirante 19m   | -30.4 | 1.78                         |
| Tirante 19m   | -30.6 | 1.77                         |
| Tirante 19m   | -30.8 | 1.76                         |
| Tirante 19m   | -31   | 1.75                         |
| Tirante 19m   | -31.2 | 1.74                         |
| Tirante 19m   | -31.4 | 1.73                         |
| Tirante 19m   | -31.6 | 1.72                         |
| Tirante 19m   | -31.8 | 1.71                         |
| Tirante 19m   | -32   | 1.7                          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Tirante 19m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 19m   | 0     | 0                | -1.51         |
| Tirante 19m   | -0.2  | -0.3             | -1.51         |
| Tirante 19m   | -0.4  | -1.21            | -4.53         |
| Tirante 19m   | -0.5  | -1.89            | -6.81         |
| Tirante 19m   | -0.7  | 1.62             | 17.54         |
| Tirante 19m   | -0.9  | 4.5              | 14.38         |
| Tirante 19m   | -1.1  | 6.72             | 11.11         |
| Tirante 19m   | -1.3  | 8.23             | 7.54          |
| Tirante 19m   | -1.5  | 8.94             | 3.58          |
| Tirante 19m   | -1.7  | 8.79             | -0.75         |
| Tirante 19m   | -1.9  | 7.7              | -5.45         |
| Tirante 19m   | -2.1  | 5.6              | -10.53        |
| Tirante 19m   | -2.3  | 2.4              | -15.99        |
| Tirante 19m   | -2.5  | -1.97            | -21.83        |
| Tirante 19m   | -2.7  | -7.58            | -28.05        |
| Tirante 19m   | -2.9  | -14.51           | -34.64        |
| Tirante 19m   | -3    | -18.49           | -39.87        |
| Tirante 19m   | -3.2  | -9.92            | 42.88         |
| Tirante 19m   | -3.4  | -2.85            | 35.33         |
| Tirante 19m   | -3.6  | 2.63             | 27.41         |
| Tirante 19m   | -3.8  | 6.45             | 19.11         |
| Tirante 19m   | -4    | 8.53             | 10.42         |
| Tirante 19m   | -4.2  | 8.81             | 1.35          |
| Tirante 19m   | -4.4  | 7.19             | -8.1          |
| Tirante 19m   | -4.6  | 3.61             | -17.89        |
| Tirante 19m   | -4.8  | -2               | -28.03        |
| Tirante 19m   | -5    | -9.7             | -38.51        |
| Tirante 19m   | -5.2  | -19.57           | -49.34        |
| Tirante 19m   | -5.4  | -31.67           | -60.52        |
| Tirante 19m   | -5.6  | -46.08           | -72.06        |
| Tirante 19m   | -5.8  | -62.87           | -83.94        |
| Tirante 19m   | -6    | -82.11           | -96.19        |
| Tirante 19m   | -6.2  | -59.1            | 115.08        |
| Tirante 19m   | -6.4  | -38.67           | 102.12        |
| Tirante 19m   | -6.6  | -20.91           | 88.81         |
| Tirante 19m   | -6.8  | -5.88            | 75.13         |
| Tirante 19m   | -7    | 6.34             | 61.09         |
| Tirante 19m   | -7.2  | 15.67            | 46.68         |
| Tirante 19m   | -7.4  | 22.05            | 31.91         |
| Tirante 19m   | -7.6  | 25.41            | 16.76         |
| Tirante 19m   | -7.8  | 25.66            | 1.24          |
| Tirante 19m   | -8    | 22.72            | -14.66        |
| Tirante 19m   | -8.2  | 16.53            | -30.94        |
| Tirante 19m   | -8.4  | 7.01             | -47.61        |
| Tirante 19m   | -8.6  | -5.92            | -64.67        |
| Tirante 19m   | -8.8  | -22.34           | -82.12        |
| Tirante 19m   | -9    | -42.34           | -99.96        |
| Tirante 19m   | -9.2  | -13.11           | 146.14        |
| Tirante 19m   | -9.4  | 12.39            | 127.5         |
| Tirante 19m   | -9.6  | 34.08            | 108.45        |
| Tirante 19m   | -9.8  | 51.88            | 88.99         |
| Tirante 19m   | -10   | 65.7             | 69.12         |
| Tirante 19m   | -10.2 | 75.47            | 48.83         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 19m   | -10.4 | 81.1             | 28.13         |
| Tirante 19m   | -10.6 | 82.5             | 7             |
| Tirante 19m   | -10.8 | 79.58            | -14.56        |
| Tirante 19m   | -11   | 72.27            | -36.55        |
| Tirante 19m   | -11.2 | 60.48            | -58.98        |
| Tirante 19m   | -11.4 | 44.11            | -81.85        |
| Tirante 19m   | -11.5 | 34.17            | -99.33        |
| Tirante 19m   | -11.7 | 64.04            | 149.32        |
| Tirante 19m   | -11.9 | 89.1             | 125.34        |
| Tirante 19m   | -12.1 | 109.28           | 100.9         |
| Tirante 19m   | -12.3 | 124.48           | 76            |
| Tirante 19m   | -12.5 | 134.61           | 50.65         |
| Tirante 19m   | -12.7 | 139.58           | 24.83         |
| Tirante 19m   | -12.9 | 139.59           | 0.08          |
| Tirante 19m   | -13.1 | 134.65           | -24.72        |
| Tirante 19m   | -13.3 | 124.72           | -49.66        |
| Tirante 19m   | -13.5 | 109.77           | -74.75        |
| Tirante 19m   | -13.7 | 89.77            | -99.97        |
| Tirante 19m   | -13.9 | 64.71            | -125.32       |
| Tirante 19m   | -14   | 50.27            | -144.41       |
| Tirante 19m   | -14.2 | 77.86            | 137.97        |
| Tirante 19m   | -14.4 | 100.3            | 112.2         |
| Tirante 19m   | -14.6 | 117.55           | 86.22         |
| Tirante 19m   | -14.8 | 129.55           | 60.02         |
| Tirante 19m   | -15   | 136.28           | 33.62         |
| Tirante 19m   | -15.2 | 137.68           | 7.03          |
| Tirante 19m   | -15.4 | 133.7            | -19.92        |
| Tirante 19m   | -15.6 | 124.2            | -47.48        |
| Tirante 19m   | -15.8 | 109.07           | -75.64        |
| Tirante 19m   | -16   | 88.19            | -104.41       |
| Tirante 19m   | -16.2 | 61.43            | -133.8        |
| Tirante 19m   | -16.4 | 28.67            | -163.79       |
| Tirante 19m   | -16.5 | 10               | -186.74       |
| Tirante 19m   | -16.7 | 39.35            | 146.77        |
| Tirante 19m   | -16.9 | 62.4             | 115.25        |
| Tirante 19m   | -17.1 | 79.03            | 83.13         |
| Tirante 19m   | -17.3 | 89.11            | 50.4          |
| Tirante 19m   | -17.5 | 93.93            | 24.08         |
| Tirante 19m   | -17.7 | 93.4             | -2.63         |
| Tirante 19m   | -17.9 | 87.45            | -29.73        |
| Tirante 19m   | -18.1 | 76.01            | -57.19        |
| Tirante 19m   | -18.3 | 59.02            | -84.98        |
| Tirante 19m   | -18.5 | 36.4             | -113.07       |
| Tirante 19m   | -18.7 | 8.12             | -141.43       |
| Tirante 19m   | -18.9 | -25.91           | -170.13       |
| Tirante 19m   | -19   | -45.1            | -191.96       |
| Tirante 19m   | -19.2 | -20.77           | 121.64        |
| Tirante 19m   | -19.4 | -2.37            | 92.01         |
| Tirante 19m   | -19.6 | 10.05            | 62.09         |
| Tirante 19m   | -19.8 | 16.43            | 31.91         |
| Tirante 19m   | -20   | 20.96            | 22.67         |
| Tirante 19m   | -20.2 | 24.01            | 15.22         |
| Tirante 19m   | -20.4 | 25.79            | 8.92          |
| Tirante 19m   | -20.6 | 26.49            | 3.51          |
| Tirante 19m   | -20.8 | 26.26            | -1.16         |
| Tirante 19m   | -21   | 25.22            | -5.19         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 19m   | -21.2 | 23.5             | -8.62         |
| Tirante 19m   | -21.4 | 21.21            | -11.46        |
| Tirante 19m   | -21.6 | 18.46            | -13.73        |
| Tirante 19m   | -21.8 | 15.37            | -15.44        |
| Tirante 19m   | -22   | 12.05            | -16.61        |
| Tirante 19m   | -22.2 | 8.6              | -17.24        |
| Tirante 19m   | -22.4 | 5.13             | -17.38        |
| Tirante 19m   | -22.6 | 1.72             | -17.02        |
| Tirante 19m   | -22.8 | -1.52            | -16.2         |
| Tirante 19m   | -23   | -4.5             | -14.92        |
| Tirante 19m   | -23.2 | -7.17            | -13.32        |
| Tirante 19m   | -23.4 | -9.53            | -11.8         |
| Tirante 19m   | -23.6 | -11.6            | -10.37        |
| Tirante 19m   | -23.8 | -13.41           | -9.02         |
| Tirante 19m   | -24   | -14.96           | -7.75         |
| Tirante 19m   | -24.2 | -16.27           | -6.56         |
| Tirante 19m   | -24.4 | -17.36           | -5.44         |
| Tirante 19m   | -24.6 | -18.24           | -4.4          |
| Tirante 19m   | -24.8 | -18.92           | -3.42         |
| Tirante 19m   | -25   | -19.42           | -2.51         |
| Tirante 19m   | -25.2 | -19.76           | -1.67         |
| Tirante 19m   | -25.4 | -19.93           | -0.88         |
| Tirante 19m   | -25.6 | -19.97           | -0.16         |
| Tirante 19m   | -25.8 | -19.87           | 0.5           |
| Tirante 19m   | -26   | -19.65           | 1.1           |
| Tirante 19m   | -26.2 | -19.32           | 1.65          |
| Tirante 19m   | -26.4 | -18.89           | 2.14          |
| Tirante 19m   | -26.6 | -18.37           | 2.58          |
| Tirante 19m   | -26.8 | -17.78           | 2.98          |
| Tirante 19m   | -27   | -17.11           | 3.32          |
| Tirante 19m   | -27.2 | -16.39           | 3.62          |
| Tirante 19m   | -27.4 | -15.61           | 3.88          |
| Tirante 19m   | -27.6 | -14.79           | 4.09          |
| Tirante 19m   | -27.8 | -13.94           | 4.27          |
| Tirante 19m   | -28   | -13.06           | 4.4           |
| Tirante 19m   | -28.2 | -12.16           | 4.5           |
| Tirante 19m   | -28.4 | -11.25           | 4.56          |
| Tirante 19m   | -28.6 | -10.33           | 4.59          |
| Tirante 19m   | -28.8 | -9.41            | 4.58          |
| Tirante 19m   | -29   | -8.51            | 4.54          |
| Tirante 19m   | -29.2 | -7.61            | 4.47          |
| Tirante 19m   | -29.4 | -6.74            | 4.37          |
| Tirante 19m   | -29.6 | -5.89            | 4.23          |
| Tirante 19m   | -29.8 | -5.08            | 4.07          |
| Tirante 19m   | -30   | -4.3             | 3.88          |
| Tirante 19m   | -30.2 | -3.57            | 3.65          |
| Tirante 19m   | -30.4 | -2.89            | 3.4           |
| Tirante 19m   | -30.6 | -2.27            | 3.12          |
| Tirante 19m   | -30.8 | -1.71            | 2.81          |
| Tirante 19m   | -31   | -1.21            | 2.47          |
| Tirante 19m   | -31.2 | -0.8             | 2.09          |
| Tirante 19m   | -31.4 | -0.46            | 1.69          |
| Tirante 19m   | -31.6 | -0.21            | 1.25          |
| Tirante 19m   | -31.8 | -0.05            | 0.78          |
| Tirante 19m   | -32   | 0                | 0.27          |

PROGETTAZIONE ATI:



**Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Scavo 22m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Scavo 22m   | 0     | -3.64                        |            |
| Scavo 22m   | -0.2  | -3.55                        |            |
| Scavo 22m   | -0.4  | -3.46                        |            |
| Scavo 22m   | -0.5  | -3.41                        |            |
| Scavo 22m   | -0.7  | -3.32                        |            |
| Scavo 22m   | -0.9  | -3.23                        |            |
| Scavo 22m   | -1.1  | -3.14                        |            |
| Scavo 22m   | -1.3  | -3.05                        |            |
| Scavo 22m   | -1.5  | -2.96                        |            |
| Scavo 22m   | -1.7  | -2.87                        |            |
| Scavo 22m   | -1.9  | -2.78                        |            |
| Scavo 22m   | -2.1  | -2.69                        |            |
| Scavo 22m   | -2.3  | -2.6                         |            |
| Scavo 22m   | -2.5  | -2.51                        |            |
| Scavo 22m   | -2.7  | -2.42                        |            |
| Scavo 22m   | -2.9  | -2.33                        |            |
| Scavo 22m   | -3    | -2.28                        |            |
| Scavo 22m   | -3.2  | -2.19                        |            |
| Scavo 22m   | -3.4  | -2.1                         |            |
| Scavo 22m   | -3.6  | -2.01                        |            |
| Scavo 22m   | -3.8  | -1.92                        |            |
| Scavo 22m   | -4    | -1.83                        |            |
| Scavo 22m   | -4.2  | -1.74                        |            |
| Scavo 22m   | -4.4  | -1.65                        |            |
| Scavo 22m   | -4.6  | -1.55                        |            |
| Scavo 22m   | -4.8  | -1.46                        |            |
| Scavo 22m   | -5    | -1.37                        |            |
| Scavo 22m   | -5.2  | -1.28                        |            |
| Scavo 22m   | -5.4  | -1.19                        |            |
| Scavo 22m   | -5.6  | -1.09                        |            |
| Scavo 22m   | -5.8  | -1                           |            |
| Scavo 22m   | -6    | -0.9                         |            |
| Scavo 22m   | -6.2  | -0.8                         |            |
| Scavo 22m   | -6.4  | -0.69                        |            |
| Scavo 22m   | -6.6  | -0.59                        |            |
| Scavo 22m   | -6.8  | -0.49                        |            |
| Scavo 22m   | -7    | -0.38                        |            |
| Scavo 22m   | -7.2  | -0.27                        |            |
| Scavo 22m   | -7.4  | -0.17                        |            |
| Scavo 22m   | -7.6  | -0.06                        |            |
| Scavo 22m   | -7.8  | 0.04                         |            |
| Scavo 22m   | -8    | 0.15                         |            |
| Scavo 22m   | -8.2  | 0.25                         |            |
| Scavo 22m   | -8.4  | 0.36                         |            |
| Scavo 22m   | -8.6  | 0.46                         |            |
| Scavo 22m   | -8.8  | 0.57                         |            |
| Scavo 22m   | -9    | 0.68                         |            |
| Scavo 22m   | -9.2  | 0.79                         |            |
| Scavo 22m   | -9.4  | 0.9                          |            |
| Scavo 22m   | -9.6  | 1.01                         |            |
| Scavo 22m   | -9.8  | 1.12                         |            |
| Scavo 22m   | -10   | 1.23                         |            |
| Scavo 22m   | -10.2 | 1.33                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       | Muro: LEFT                   |
|---|-------|------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Scavo 22m   | -10.4 | 1.44                         |
| Scavo 22m   | -10.6 | 1.55                         |
| Scavo 22m   | -10.8 | 1.65                         |
| Scavo 22m   | -11   | 1.75                         |
| Scavo 22m   | -11.2 | 1.85                         |
| Scavo 22m   | -11.4 | 1.95                         |
| Scavo 22m   | -11.5 | 2                            |
| Scavo 22m   | -11.7 | 2.1                          |
| Scavo 22m   | -11.9 | 2.2                          |
| Scavo 22m   | -12.1 | 2.29                         |
| Scavo 22m   | -12.3 | 2.39                         |
| Scavo 22m   | -12.5 | 2.48                         |
| Scavo 22m   | -12.7 | 2.57                         |
| Scavo 22m   | -12.9 | 2.65                         |
| Scavo 22m   | -13.1 | 2.74                         |
| Scavo 22m   | -13.3 | 2.82                         |
| Scavo 22m   | -13.5 | 2.89                         |
| Scavo 22m   | -13.7 | 2.97                         |
| Scavo 22m   | -13.9 | 3.04                         |
| Scavo 22m   | -14   | 3.08                         |
| Scavo 22m   | -14.2 | 3.15                         |
| Scavo 22m   | -14.4 | 3.22                         |
| Scavo 22m   | -14.6 | 3.29                         |
| Scavo 22m   | -14.8 | 3.36                         |
| Scavo 22m   | -15   | 3.43                         |
| Scavo 22m   | -15.2 | 3.49                         |
| Scavo 22m   | -15.4 | 3.55                         |
| Scavo 22m   | -15.6 | 3.61                         |
| Scavo 22m   | -15.8 | 3.66                         |
| Scavo 22m   | -16   | 3.71                         |
| Scavo 22m   | -16.2 | 3.76                         |
| Scavo 22m   | -16.4 | 3.81                         |
| Scavo 22m   | -16.5 | 3.84                         |
| Scavo 22m   | -16.7 | 3.89                         |
| Scavo 22m   | -16.9 | 3.94                         |
| Scavo 22m   | -17.1 | 3.99                         |
| Scavo 22m   | -17.3 | 4.04                         |
| Scavo 22m   | -17.5 | 4.09                         |
| Scavo 22m   | -17.7 | 4.13                         |
| Scavo 22m   | -17.9 | 4.17                         |
| Scavo 22m   | -18.1 | 4.21                         |
| Scavo 22m   | -18.3 | 4.25                         |
| Scavo 22m   | -18.5 | 4.29                         |
| Scavo 22m   | -18.7 | 4.32                         |
| Scavo 22m   | -18.9 | 4.35                         |
| Scavo 22m   | -19   | 4.37                         |
| Scavo 22m   | -19.2 | 4.4                          |
| Scavo 22m   | -19.4 | 4.43                         |
| Scavo 22m   | -19.6 | 4.46                         |
| Scavo 22m   | -19.8 | 4.49                         |
| Scavo 22m   | -20   | 4.51                         |
| Scavo 22m   | -20.2 | 4.52                         |
| Scavo 22m   | -20.4 | 4.53                         |
| Scavo 22m   | -20.6 | 4.53                         |
| Scavo 22m   | -20.8 | 4.52                         |
| Scavo 22m   | -21   | 4.51                         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Scavo 22m   | -21.2 | 4.49                         |            |
| Scavo 22m   | -21.4 | 4.46                         |            |
| Scavo 22m   | -21.6 | 4.43                         |            |
| Scavo 22m   | -21.8 | 4.39                         |            |
| Scavo 22m   | -22   | 4.34                         |            |
| Scavo 22m   | -22.2 | 4.29                         |            |
| Scavo 22m   | -22.4 | 4.23                         |            |
| Scavo 22m   | -22.6 | 4.17                         |            |
| Scavo 22m   | -22.8 | 4.1                          |            |
| Scavo 22m   | -23   | 4.03                         |            |
| Scavo 22m   | -23.2 | 3.96                         |            |
| Scavo 22m   | -23.4 | 3.89                         |            |
| Scavo 22m   | -23.6 | 3.82                         |            |
| Scavo 22m   | -23.8 | 3.75                         |            |
| Scavo 22m   | -24   | 3.67                         |            |
| Scavo 22m   | -24.2 | 3.6                          |            |
| Scavo 22m   | -24.4 | 3.52                         |            |
| Scavo 22m   | -24.6 | 3.45                         |            |
| Scavo 22m   | -24.8 | 3.38                         |            |
| Scavo 22m   | -25   | 3.31                         |            |
| Scavo 22m   | -25.2 | 3.24                         |            |
| Scavo 22m   | -25.4 | 3.17                         |            |
| Scavo 22m   | -25.6 | 3.11                         |            |
| Scavo 22m   | -25.8 | 3.05                         |            |
| Scavo 22m   | -26   | 2.99                         |            |
| Scavo 22m   | -26.2 | 2.93                         |            |
| Scavo 22m   | -26.4 | 2.87                         |            |
| Scavo 22m   | -26.6 | 2.82                         |            |
| Scavo 22m   | -26.8 | 2.77                         |            |
| Scavo 22m   | -27   | 2.72                         |            |
| Scavo 22m   | -27.2 | 2.67                         |            |
| Scavo 22m   | -27.4 | 2.63                         |            |
| Scavo 22m   | -27.6 | 2.58                         |            |
| Scavo 22m   | -27.8 | 2.54                         |            |
| Scavo 22m   | -28   | 2.51                         |            |
| Scavo 22m   | -28.2 | 2.47                         |            |
| Scavo 22m   | -28.4 | 2.43                         |            |
| Scavo 22m   | -28.6 | 2.4                          |            |
| Scavo 22m   | -28.8 | 2.37                         |            |
| Scavo 22m   | -29   | 2.34                         |            |
| Scavo 22m   | -29.2 | 2.31                         |            |
| Scavo 22m   | -29.4 | 2.28                         |            |
| Scavo 22m   | -29.6 | 2.25                         |            |
| Scavo 22m   | -29.8 | 2.23                         |            |
| Scavo 22m   | -30   | 2.2                          |            |
| Scavo 22m   | -30.2 | 2.17                         |            |
| Scavo 22m   | -30.4 | 2.15                         |            |
| Scavo 22m   | -30.6 | 2.13                         |            |
| Scavo 22m   | -30.8 | 2.1                          |            |
| Scavo 22m   | -31   | 2.08                         |            |
| Scavo 22m   | -31.2 | 2.05                         |            |
| Scavo 22m   | -31.4 | 2.03                         |            |
| Scavo 22m   | -31.6 | 2.01                         |            |
| Scavo 22m   | -31.8 | 1.98                         |            |
| Scavo 22m   | -32   | 1.96                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Scavo 22m**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 22m   | 0     | 0                | -1.54         |
| Scavo 22m   | -0.2  | -0.31            | -1.54         |
| Scavo 22m   | -0.4  | -1.23            | -4.62         |
| Scavo 22m   | -0.5  | -1.93            | -6.94         |
| Scavo 22m   | -0.7  | 1.44             | 16.83         |
| Scavo 22m   | -0.9  | 4.16             | 13.62         |
| Scavo 22m   | -1.1  | 6.22             | 10.29         |
| Scavo 22m   | -1.3  | 7.55             | 6.65          |
| Scavo 22m   | -1.5  | 8.08             | 2.64          |
| Scavo 22m   | -1.7  | 7.73             | -1.75         |
| Scavo 22m   | -1.9  | 6.42             | -6.52         |
| Scavo 22m   | -2.1  | 4.09             | -11.66        |
| Scavo 22m   | -2.3  | 0.65             | -17.18        |
| Scavo 22m   | -2.5  | -3.96            | -23.08        |
| Scavo 22m   | -2.7  | -9.83            | -29.35        |
| Scavo 22m   | -2.9  | -17.03           | -36           |
| Scavo 22m   | -3    | -21.16           | -41.27        |
| Scavo 22m   | -3.2  | -12.98           | 40.91         |
| Scavo 22m   | -3.4  | -6.32            | 33.31         |
| Scavo 22m   | -3.6  | -1.25            | 25.34         |
| Scavo 22m   | -3.8  | 2.15             | 16.99         |
| Scavo 22m   | -4    | 3.8              | 8.26          |
| Scavo 22m   | -4.2  | 3.63             | -0.85         |
| Scavo 22m   | -4.4  | 1.56             | -10.35        |
| Scavo 22m   | -4.6  | -2.48            | -20.2         |
| Scavo 22m   | -4.8  | -8.56            | -30.4         |
| Scavo 22m   | -5    | -16.75           | -40.94        |
| Scavo 22m   | -5.2  | -27.11           | -51.83        |
| Scavo 22m   | -5.4  | -39.73           | -63.08        |
| Scavo 22m   | -5.6  | -54.66           | -74.67        |
| Scavo 22m   | -5.8  | -71.99           | -86.62        |
| Scavo 22m   | -6    | -91.77           | -98.92        |
| Scavo 22m   | -6.2  | -69.41           | 111.8         |
| Scavo 22m   | -6.4  | -49.65           | 98.78         |
| Scavo 22m   | -6.6  | -32.57           | 85.41         |
| Scavo 22m   | -6.8  | -18.24           | 71.68         |
| Scavo 22m   | -7    | -6.72            | 57.58         |
| Scavo 22m   | -7.2  | 1.9              | 43.12         |
| Scavo 22m   | -7.4  | 7.56             | 28.29         |
| Scavo 22m   | -7.6  | 10.18            | 13.1          |
| Scavo 22m   | -7.8  | 9.69             | -2.47         |
| Scavo 22m   | -8    | 6                | -18.42        |
| Scavo 22m   | -8.2  | -0.95            | -34.75        |
| Scavo 22m   | -8.4  | -11.24           | -51.46        |
| Scavo 22m   | -8.6  | -24.95           | -68.56        |
| Scavo 22m   | -8.8  | -42.16           | -86.05        |
| Scavo 22m   | -9    | -62.95           | -103.93       |
| Scavo 22m   | -9.2  | -34.59           | 141.82        |
| Scavo 22m   | -9.4  | -9.96            | 123.14        |
| Scavo 22m   | -9.6  | 10.86            | 104.06        |
| Scavo 22m   | -9.8  | 27.77            | 84.58         |
| Scavo 22m   | -10   | 40.71            | 64.68         |
| Scavo 22m   | -10.2 | 49.58            | 44.38         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 22m   | -10.4 | 54.31            | 23.65         |
| Scavo 22m   | -10.6 | 54.82            | 2.51          |
| Scavo 22m   | -10.8 | 51               | -19.06        |
| Scavo 22m   | -11   | 42.79            | -41.05        |
| Scavo 22m   | -11.2 | 30.1             | -63.48        |
| Scavo 22m   | -11.4 | 12.83            | -86.35        |
| Scavo 22m   | -11.5 | 2.45             | -103.82       |
| Scavo 22m   | -11.7 | 31.44            | 144.96        |
| Scavo 22m   | -11.9 | 55.64            | 121           |
| Scavo 22m   | -12.1 | 74.95            | 96.58         |
| Scavo 22m   | -12.3 | 89.3             | 71.71         |
| Scavo 22m   | -12.5 | 98.58            | 46.39         |
| Scavo 22m   | -12.7 | 102.7            | 20.61         |
| Scavo 22m   | -12.9 | 101.91           | -3.96         |
| Scavo 22m   | -13.1 | 96.19            | -28.57        |
| Scavo 22m   | -13.3 | 85.53            | -53.31        |
| Scavo 22m   | -13.5 | 69.9             | -78.15        |
| Scavo 22m   | -13.7 | 49.28            | -103.1        |
| Scavo 22m   | -13.9 | 23.65            | -128.15       |
| Scavo 22m   | -14   | 8.95             | -147          |
| Scavo 22m   | -14.2 | 36.28            | 136.65        |
| Scavo 22m   | -14.4 | 58.53            | 111.26        |
| Scavo 22m   | -14.6 | 75.67            | 85.68         |
| Scavo 22m   | -14.8 | 87.65            | 59.93         |
| Scavo 22m   | -15   | 94.45            | 34            |
| Scavo 22m   | -15.2 | 96.04            | 7.92          |
| Scavo 22m   | -15.4 | 92.34            | -18.48        |
| Scavo 22m   | -15.6 | 83.25            | -45.45        |
| Scavo 22m   | -15.8 | 68.65            | -72.99        |
| Scavo 22m   | -16   | 48.43            | -101.09       |
| Scavo 22m   | -16.2 | 22.48            | -129.77       |
| Scavo 22m   | -16.4 | -9.32            | -159.01       |
| Scavo 22m   | -16.5 | -27.46           | -181.36       |
| Scavo 22m   | -16.7 | 3.87             | 156.67        |
| Scavo 22m   | -16.9 | 29.08            | 126.01        |
| Scavo 22m   | -17.1 | 48.04            | 94.8          |
| Scavo 22m   | -17.3 | 60.64            | 63.03         |
| Scavo 22m   | -17.5 | 69.32            | 43.4          |
| Scavo 22m   | -17.7 | 74.06            | 23.69         |
| Scavo 22m   | -17.9 | 74.85            | 3.93          |
| Scavo 22m   | -18.1 | 71.68            | -15.85        |
| Scavo 22m   | -18.3 | 64.55            | -35.62        |
| Scavo 22m   | -18.5 | 53.48            | -55.36        |
| Scavo 22m   | -18.7 | 38.48            | -75.02        |
| Scavo 22m   | -18.9 | 19.54            | -94.68        |
| Scavo 22m   | -19   | 8.6              | -109.47       |
| Scavo 22m   | -19.2 | 52.03            | 217.15        |
| Scavo 22m   | -19.4 | 91.39            | 196.81        |
| Scavo 22m   | -19.6 | 126.57           | 175.92        |
| Scavo 22m   | -19.8 | 157.47           | 154.46        |
| Scavo 22m   | -20   | 183.95           | 132.44        |
| Scavo 22m   | -20.2 | 205.93           | 109.87        |
| Scavo 22m   | -20.4 | 223.27           | 86.73         |
| Scavo 22m   | -20.6 | 235.88           | 63.03         |
| Scavo 22m   | -20.8 | 243.64           | 38.78         |
| Scavo 22m   | -21   | 246.43           | 13.96         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 22m   | -21.2 | 244.15           | -11.41        |
| Scavo 22m   | -21.4 | 236.68           | -37.35        |
| Scavo 22m   | -21.6 | 223.91           | -63.84        |
| Scavo 22m   | -21.8 | 205.73           | -90.89        |
| Scavo 22m   | -22   | 182.03           | -118.51       |
| Scavo 22m   | -22.2 | 158.44           | -117.95       |
| Scavo 22m   | -22.4 | 135.69           | -113.74       |
| Scavo 22m   | -22.6 | 113.99           | -108.53       |
| Scavo 22m   | -22.8 | 93.43            | -102.79       |
| Scavo 22m   | -23   | 74.07            | -96.77        |
| Scavo 22m   | -23.2 | 55.95            | -90.61        |
| Scavo 22m   | -23.4 | 39.06            | -84.45        |
| Scavo 22m   | -23.6 | 23.4             | -78.34        |
| Scavo 22m   | -23.8 | 8.94             | -72.28        |
| Scavo 22m   | -24   | -4.32            | -66.3         |
| Scavo 22m   | -24.2 | -16.4            | -60.41        |
| Scavo 22m   | -24.4 | -27.33           | -54.62        |
| Scavo 22m   | -24.6 | -37.12           | -48.95        |
| Scavo 22m   | -24.8 | -45.79           | -43.38        |
| Scavo 22m   | -25   | -53.38           | -37.94        |
| Scavo 22m   | -25.2 | -59.9            | -32.6         |
| Scavo 22m   | -25.4 | -65.38           | -27.38        |
| Scavo 22m   | -25.6 | -69.83           | -22.27        |
| Scavo 22m   | -25.8 | -73.28           | -17.25        |
| Scavo 22m   | -26   | -75.75           | -12.34        |
| Scavo 22m   | -26.2 | -77.25           | -7.5          |
| Scavo 22m   | -26.4 | -77.84           | -2.96         |
| Scavo 22m   | -26.6 | -77.62           | 1.11          |
| Scavo 22m   | -26.8 | -76.68           | 4.72          |
| Scavo 22m   | -27   | -75.1            | 7.89          |
| Scavo 22m   | -27.2 | -72.96           | 10.66         |
| Scavo 22m   | -27.4 | -70.35           | 13.05         |
| Scavo 22m   | -27.6 | -67.34           | 15.08         |
| Scavo 22m   | -27.8 | -63.99           | 16.77         |
| Scavo 22m   | -28   | -60.36           | 18.14         |
| Scavo 22m   | -28.2 | -56.52           | 19.21         |
| Scavo 22m   | -28.4 | -52.51           | 20.01         |
| Scavo 22m   | -28.6 | -48.4            | 20.55         |
| Scavo 22m   | -28.8 | -44.23           | 20.85         |
| Scavo 22m   | -29   | -40.05           | 20.92         |
| Scavo 22m   | -29.2 | -35.89           | 20.79         |
| Scavo 22m   | -29.4 | -31.8            | 20.45         |
| Scavo 22m   | -29.6 | -27.82           | 19.92         |
| Scavo 22m   | -29.8 | -23.97           | 19.22         |
| Scavo 22m   | -30   | -20.31           | 18.34         |
| Scavo 22m   | -30.2 | -16.85           | 17.3          |
| Scavo 22m   | -30.4 | -13.62           | 16.11         |
| Scavo 22m   | -30.6 | -10.67           | 14.76         |
| Scavo 22m   | -30.8 | -8.02            | 13.27         |
| Scavo 22m   | -31   | -5.69            | 11.63         |
| Scavo 22m   | -31.2 | -3.72            | 9.84          |
| Scavo 22m   | -31.4 | -2.14            | 7.91          |
| Scavo 22m   | -31.6 | -0.97            | 5.84          |
| Scavo 22m   | -31.8 | -0.25            | 3.62          |
| Scavo 22m   | -32   | 0                | 1.25          |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Spostamento NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - LEFT Stage: Sisma

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Sisma   | 0     | -3.69                        |            |
| Sisma   | -0.2  | -3.59                        |            |
| Sisma   | -0.4  | -3.5                         |            |
| Sisma   | -0.5  | -3.45                        |            |
| Sisma   | -0.7  | -3.35                        |            |
| Sisma   | -0.9  | -3.26                        |            |
| Sisma   | -1.1  | -3.16                        |            |
| Sisma   | -1.3  | -3.07                        |            |
| Sisma   | -1.5  | -2.97                        |            |
| Sisma   | -1.7  | -2.88                        |            |
| Sisma   | -1.9  | -2.78                        |            |
| Sisma   | -2.1  | -2.69                        |            |
| Sisma   | -2.3  | -2.59                        |            |
| Sisma   | -2.5  | -2.5                         |            |
| Sisma   | -2.7  | -2.4                         |            |
| Sisma   | -2.9  | -2.31                        |            |
| Sisma   | -3    | -2.26                        |            |
| Sisma   | -3.2  | -2.17                        |            |
| Sisma   | -3.4  | -2.07                        |            |
| Sisma   | -3.6  | -1.97                        |            |
| Sisma   | -3.8  | -1.88                        |            |
| Sisma   | -4    | -1.78                        |            |
| Sisma   | -4.2  | -1.68                        |            |
| Sisma   | -4.4  | -1.59                        |            |
| Sisma   | -4.6  | -1.49                        |            |
| Sisma   | -4.8  | -1.39                        |            |
| Sisma   | -5    | -1.3                         |            |
| Sisma   | -5.2  | -1.2                         |            |
| Sisma   | -5.4  | -1.1                         |            |
| Sisma   | -5.6  | -1                           |            |
| Sisma   | -5.8  | -0.9                         |            |
| Sisma   | -6    | -0.8                         |            |
| Sisma   | -6.2  | -0.69                        |            |
| Sisma   | -6.4  | -0.59                        |            |
| Sisma   | -6.6  | -0.48                        |            |
| Sisma   | -6.8  | -0.37                        |            |
| Sisma   | -7    | -0.26                        |            |
| Sisma   | -7.2  | -0.15                        |            |
| Sisma   | -7.4  | -0.03                        |            |
| Sisma   | -7.6  | 0.08                         |            |
| Sisma   | -7.8  | 0.19                         |            |
| Sisma   | -8    | 0.3                          |            |
| Sisma   | -8.2  | 0.41                         |            |
| Sisma   | -8.4  | 0.52                         |            |
| Sisma   | -8.6  | 0.63                         |            |
| Sisma   | -8.8  | 0.74                         |            |
| Sisma   | -9    | 0.85                         |            |
| Sisma   | -9.2  | 0.96                         |            |
| Sisma   | -9.4  | 1.08                         |            |
| Sisma   | -9.6  | 1.19                         |            |
| Sisma   | -9.8  | 1.31                         |            |
| Sisma   | -10   | 1.42                         |            |
| Sisma   | -10.2 | 1.53                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Sisma   | -10.4 | 1.65                         |            |
| Sisma   | -10.6 | 1.75                         |            |
| Sisma   | -10.8 | 1.86                         |            |
| Sisma   | -11   | 1.97                         |            |
| Sisma   | -11.2 | 2.07                         |            |
| Sisma   | -11.4 | 2.18                         |            |
| Sisma   | -11.5 | 2.23                         |            |
| Sisma   | -11.7 | 2.33                         |            |
| Sisma   | -11.9 | 2.43                         |            |
| Sisma   | -12.1 | 2.53                         |            |
| Sisma   | -12.3 | 2.63                         |            |
| Sisma   | -12.5 | 2.72                         |            |
| Sisma   | -12.7 | 2.81                         |            |
| Sisma   | -12.9 | 2.9                          |            |
| Sisma   | -13.1 | 2.98                         |            |
| Sisma   | -13.3 | 3.07                         |            |
| Sisma   | -13.5 | 3.14                         |            |
| Sisma   | -13.7 | 3.22                         |            |
| Sisma   | -13.9 | 3.29                         |            |
| Sisma   | -14   | 3.33                         |            |
| Sisma   | -14.2 | 3.4                          |            |
| Sisma   | -14.4 | 3.47                         |            |
| Sisma   | -14.6 | 3.54                         |            |
| Sisma   | -14.8 | 3.61                         |            |
| Sisma   | -15   | 3.67                         |            |
| Sisma   | -15.2 | 3.73                         |            |
| Sisma   | -15.4 | 3.79                         |            |
| Sisma   | -15.6 | 3.84                         |            |
| Sisma   | -15.8 | 3.89                         |            |
| Sisma   | -16   | 3.94                         |            |
| Sisma   | -16.2 | 3.98                         |            |
| Sisma   | -16.4 | 4.03                         |            |
| Sisma   | -16.5 | 4.05                         |            |
| Sisma   | -16.7 | 4.09                         |            |
| Sisma   | -16.9 | 4.13                         |            |
| Sisma   | -17.1 | 4.18                         |            |
| Sisma   | -17.3 | 4.22                         |            |
| Sisma   | -17.5 | 4.25                         |            |
| Sisma   | -17.7 | 4.29                         |            |
| Sisma   | -17.9 | 4.32                         |            |
| Sisma   | -18.1 | 4.35                         |            |
| Sisma   | -18.3 | 4.38                         |            |
| Sisma   | -18.5 | 4.41                         |            |
| Sisma   | -18.7 | 4.43                         |            |
| Sisma   | -18.9 | 4.45                         |            |
| Sisma   | -19   | 4.46                         |            |
| Sisma   | -19.2 | 4.48                         |            |
| Sisma   | -19.4 | 4.5                          |            |
| Sisma   | -19.6 | 4.52                         |            |
| Sisma   | -19.8 | 4.53                         |            |
| Sisma   | -20   | 4.54                         |            |
| Sisma   | -20.2 | 4.54                         |            |
| Sisma   | -20.4 | 4.54                         |            |
| Sisma   | -20.6 | 4.53                         |            |
| Sisma   | -20.8 | 4.52                         |            |
| Sisma   | -21   | 4.49                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Tipo Risultato: Spostamento |       |                              | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |            |
| Sisma   | -21.2 | 4.46                         |            |
| Sisma   | -21.4 | 4.43                         |            |
| Sisma   | -21.6 | 4.38                         |            |
| Sisma   | -21.8 | 4.33                         |            |
| Sisma   | -22   | 4.28                         |            |
| Sisma   | -22.2 | 4.22                         |            |
| Sisma   | -22.4 | 4.15                         |            |
| Sisma   | -22.6 | 4.09                         |            |
| Sisma   | -22.8 | 4.02                         |            |
| Sisma   | -23   | 3.94                         |            |
| Sisma   | -23.2 | 3.87                         |            |
| Sisma   | -23.4 | 3.79                         |            |
| Sisma   | -23.6 | 3.72                         |            |
| Sisma   | -23.8 | 3.64                         |            |
| Sisma   | -24   | 3.57                         |            |
| Sisma   | -24.2 | 3.49                         |            |
| Sisma   | -24.4 | 3.42                         |            |
| Sisma   | -24.6 | 3.34                         |            |
| Sisma   | -24.8 | 3.27                         |            |
| Sisma   | -25   | 3.2                          |            |
| Sisma   | -25.2 | 3.14                         |            |
| Sisma   | -25.4 | 3.07                         |            |
| Sisma   | -25.6 | 3.01                         |            |
| Sisma   | -25.8 | 2.95                         |            |
| Sisma   | -26   | 2.89                         |            |
| Sisma   | -26.2 | 2.84                         |            |
| Sisma   | -26.4 | 2.79                         |            |
| Sisma   | -26.6 | 2.74                         |            |
| Sisma   | -26.8 | 2.69                         |            |
| Sisma   | -27   | 2.64                         |            |
| Sisma   | -27.2 | 2.6                          |            |
| Sisma   | -27.4 | 2.56                         |            |
| Sisma   | -27.6 | 2.53                         |            |
| Sisma   | -27.8 | 2.49                         |            |
| Sisma   | -28   | 2.46                         |            |
| Sisma   | -28.2 | 2.43                         |            |
| Sisma   | -28.4 | 2.4                          |            |
| Sisma   | -28.6 | 2.37                         |            |
| Sisma   | -28.8 | 2.35                         |            |
| Sisma   | -29   | 2.32                         |            |
| Sisma   | -29.2 | 2.3                          |            |
| Sisma   | -29.4 | 2.28                         |            |
| Sisma   | -29.6 | 2.26                         |            |
| Sisma   | -29.8 | 2.24                         |            |
| Sisma   | -30   | 2.22                         |            |
| Sisma   | -30.2 | 2.2                          |            |
| Sisma   | -30.4 | 2.18                         |            |
| Sisma   | -30.6 | 2.16                         |            |
| Sisma   | -30.8 | 2.14                         |            |
| Sisma   | -31   | 2.13                         |            |
| Sisma   | -31.2 | 2.11                         |            |
| Sisma   | -31.4 | 2.09                         |            |
| Sisma   | -31.6 | 2.08                         |            |
| Sisma   | -31.8 | 2.06                         |            |
| Sisma   | -32   | 2.04                         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - Left Wall - Stage: Sisma**

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Sisma   | 0     | 0                | -1.54         |
| Sisma   | -0.2  | -0.31            | -1.54         |
| Sisma   | -0.4  | -1.24            | -4.64         |
| Sisma   | -0.5  | -1.93            | -6.97         |
| Sisma   | -0.7  | 1.41             | 16.7          |
| Sisma   | -0.9  | 4.1              | 13.48         |
| Sisma   | -1.1  | 6.13             | 10.15         |
| Sisma   | -1.3  | 7.43             | 6.5           |
| Sisma   | -1.5  | 7.93             | 2.48          |
| Sisma   | -1.7  | 7.55             | -1.91         |
| Sisma   | -1.9  | 6.21             | -6.68         |
| Sisma   | -2.1  | 3.85             | -11.82        |
| Sisma   | -2.3  | 0.38             | -17.34        |
| Sisma   | -2.5  | -4.27            | -23.23        |
| Sisma   | -2.7  | -10.17           | -29.5         |
| Sisma   | -2.9  | -17.4            | -36.15        |
| Sisma   | -3    | -21.54           | -41.42        |
| Sisma   | -3.2  | -13.37           | 40.83         |
| Sisma   | -3.4  | -6.72            | 33.24         |
| Sisma   | -3.6  | -1.67            | 25.28         |
| Sisma   | -3.8  | 1.72             | 16.94         |
| Sisma   | -4    | 3.36             | 8.22          |
| Sisma   | -4.2  | 3.19             | -0.88         |
| Sisma   | -4.4  | 1.11             | -10.36        |
| Sisma   | -4.6  | -2.92            | -20.2         |
| Sisma   | -4.8  | -9               | -30.38        |
| Sisma   | -5    | -17.18           | -40.9         |
| Sisma   | -5.2  | -27.53           | -51.77        |
| Sisma   | -5.4  | -40.13           | -62.99        |
| Sisma   | -5.6  | -55.05           | -74.56        |
| Sisma   | -5.8  | -72.34           | -86.49        |
| Sisma   | -6    | -92.1            | -98.76        |
| Sisma   | -6.2  | -69.65           | 112.21        |
| Sisma   | -6.4  | -49.81           | 99.23         |
| Sisma   | -6.6  | -32.63           | 85.88         |
| Sisma   | -6.8  | -18.19           | 72.18         |
| Sisma   | -7    | -6.57            | 58.12         |
| Sisma   | -7.2  | 2.17             | 43.7          |
| Sisma   | -7.4  | 7.95             | 28.9          |
| Sisma   | -7.6  | 10.7             | 13.74         |
| Sisma   | -7.8  | 10.34            | -1.79         |
| Sisma   | -8    | 6.8              | -17.7         |
| Sisma   | -8.2  | 0                | -33.98        |
| Sisma   | -8.4  | -10.13           | -50.65        |
| Sisma   | -8.6  | -23.67           | -67.71        |
| Sisma   | -8.8  | -40.7            | -85.15        |
| Sisma   | -9    | -61.3            | -102.99       |
| Sisma   | -9.2  | -32.65           | 143.24        |
| Sisma   | -9.4  | -7.73            | 124.61        |
| Sisma   | -9.6  | 13.39            | 105.58        |
| Sisma   | -9.8  | 30.62            | 86.15         |
| Sisma   | -10   | 43.88            | 66.31         |
| Sisma   | -10.2 | 53.09            | 46.06         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Sisma   | -10.4 | 58.17            | 25.39         |
| Sisma   | -10.6 | 59.03            | 4.3           |
| Sisma   | -10.8 | 55.59            | -17.21        |
| Sisma   | -11   | 47.76            | -39.14        |
| Sisma   | -11.2 | 35.46            | -61.51        |
| Sisma   | -11.4 | 18.59            | -84.31        |
| Sisma   | -11.5 | 8.42             | -101.75       |
| Sisma   | -11.7 | 37.96            | 147.72        |
| Sisma   | -11.9 | 62.73            | 123.82        |
| Sisma   | -12.1 | 82.62            | 99.47         |
| Sisma   | -12.3 | 97.55            | 74.66         |
| Sisma   | -12.5 | 107.43           | 49.41         |
| Sisma   | -12.7 | 112.17           | 23.7          |
| Sisma   | -12.9 | 112.04           | -0.67         |
| Sisma   | -13.1 | 107.02           | -25.13        |
| Sisma   | -13.3 | 97.06            | -49.76        |
| Sisma   | -13.5 | 82.15            | -74.57        |
| Sisma   | -13.7 | 62.24            | -99.54        |
| Sisma   | -13.9 | 37.31            | -124.66       |
| Sisma   | -14   | 22.95            | -143.61       |
| Sisma   | -14.2 | 51.08            | 140.62        |
| Sisma   | -14.4 | 74.08            | 115.02        |
| Sisma   | -14.6 | 91.91            | 89.16         |
| Sisma   | -14.8 | 104.53           | 63.07         |
| Sisma   | -15   | 111.88           | 36.75         |
| Sisma   | -15.2 | 113.92           | 10.22         |
| Sisma   | -15.4 | 110.58           | -16.7         |
| Sisma   | -15.6 | 101.73           | -44.25        |
| Sisma   | -15.8 | 87.24            | -72.42        |
| Sisma   | -16   | 67               | -101.23       |
| Sisma   | -16.2 | 40.87            | -130.66       |
| Sisma   | -16.4 | 8.72             | -160.73       |
| Sisma   | -16.5 | -9.65            | -183.75       |
| Sisma   | -16.7 | 21.25            | 154.52        |
| Sisma   | -16.9 | 45.83            | 122.89        |
| Sisma   | -17.1 | 63.95            | 90.62         |
| Sisma   | -17.3 | 75.5             | 57.74         |
| Sisma   | -17.5 | 83.1             | 38            |
| Sisma   | -17.7 | 86.73            | 18.13         |
| Sisma   | -17.9 | 86.36            | -1.86         |
| Sisma   | -18.1 | 81.97            | -21.92        |
| Sisma   | -18.3 | 73.56            | -42.04        |
| Sisma   | -18.5 | 61.13            | -62.19        |
| Sisma   | -18.7 | 44.66            | -82.33        |
| Sisma   | -18.9 | 24.17            | -102.46       |
| Sisma   | -19   | 12.41            | -117.54       |
| Sisma   | -19.2 | 54.24            | 209.13        |
| Sisma   | -19.4 | 91.95            | 188.53        |
| Sisma   | -19.6 | 125.44           | 167.45        |
| Sisma   | -19.8 | 154.61           | 145.88        |
| Sisma   | -20   | 179.38           | 123.84        |
| Sisma   | -20.2 | 199.65           | 101.32        |
| Sisma   | -20.4 | 215.31           | 78.32         |
| Sisma   | -20.6 | 226.28           | 54.84         |
| Sisma   | -20.8 | 232.46           | 30.89         |
| Sisma   | -21   | 233.75           | 6.47          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Sisma   | -21.2 | 230.07           | -18.43        |
| Sisma   | -21.4 | 221.31           | -43.79        |
| Sisma   | -21.6 | 207.38           | -69.62        |
| Sisma   | -21.8 | 188.2            | -95.91        |
| Sisma   | -22   | 163.67           | -122.67       |
| Sisma   | -22.2 | 139.35           | -121.59       |
| Sisma   | -22.4 | 115.99           | -116.8        |
| Sisma   | -22.6 | 93.8             | -110.96       |
| Sisma   | -22.8 | 72.89            | -104.52       |
| Sisma   | -23   | 53.35            | -97.71        |
| Sisma   | -23.2 | 35.21            | -90.71        |
| Sisma   | -23.4 | 18.45            | -83.81        |
| Sisma   | -23.6 | 3.04             | -77.02        |
| Sisma   | -23.8 | -11.04           | -70.38        |
| Sisma   | -24   | -23.81           | -63.89        |
| Sisma   | -24.2 | -35.33           | -57.57        |
| Sisma   | -24.4 | -45.61           | -51.42        |
| Sisma   | -24.6 | -54.7            | -45.45        |
| Sisma   | -24.8 | -62.63           | -39.65        |
| Sisma   | -25   | -69.44           | -34.02        |
| Sisma   | -25.2 | -75.15           | -28.56        |
| Sisma   | -25.4 | -79.8            | -23.25        |
| Sisma   | -25.6 | -83.42           | -18.1         |
| Sisma   | -25.8 | -86.04           | -13.08        |
| Sisma   | -26   | -87.67           | -8.19         |
| Sisma   | -26.2 | -88.35           | -3.41         |
| Sisma   | -26.4 | -88.14           | 1.06          |
| Sisma   | -26.6 | -87.14           | 5.02          |
| Sisma   | -26.8 | -85.44           | 8.51          |
| Sisma   | -27   | -83.13           | 11.55         |
| Sisma   | -27.2 | -80.29           | 14.18         |
| Sisma   | -27.4 | -77.01           | 16.41         |
| Sisma   | -27.6 | -73.36           | 18.27         |
| Sisma   | -27.8 | -69.4            | 19.79         |
| Sisma   | -28   | -65.2            | 20.98         |
| Sisma   | -28.2 | -60.83           | 21.88         |
| Sisma   | -28.4 | -56.32           | 22.51         |
| Sisma   | -28.6 | -51.75           | 22.87         |
| Sisma   | -28.8 | -47.15           | 23            |
| Sisma   | -29   | -42.57           | 22.9          |
| Sisma   | -29.2 | -38.05           | 22.6          |
| Sisma   | -29.4 | -33.63           | 22.1          |
| Sisma   | -29.6 | -29.35           | 21.41         |
| Sisma   | -29.8 | -25.24           | 20.55         |
| Sisma   | -30   | -21.33           | 19.53         |
| Sisma   | -30.2 | -17.66           | 18.35         |
| Sisma   | -30.4 | -14.26           | 17.03         |
| Sisma   | -30.6 | -11.15           | 15.55         |
| Sisma   | -30.8 | -8.36            | 13.93         |
| Sisma   | -31   | -5.93            | 12.17         |
| Sisma   | -31.2 | -3.87            | 10.27         |
| Sisma   | -31.4 | -2.22            | 8.24          |
| Sisma   | -31.6 | -1.01            | 6.06          |
| Sisma   | -31.8 | -0.26            | 3.75          |
| Sisma   | -32   | 0                | 1.3           |

PROGETTAZIONE ATI:

**Risultati Elementi strutturali - NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)**

**Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Sollecitazione Tirante 0.5m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 0.5m | 35.71        |
| Scavo 3.7m   | 40.90776     |
| Tirante 3m   | 35.03159     |
| Scavo 6.7    | 41.86736     |
| Tirante 6m   | 31.77715     |
| Scavo 9.7    | 35.45121     |
| Tirante 9m   | 30.12799     |
| Scavo 12.2m  | 30.57751     |
| Tirante 11.5 | 29.02824     |
| Scavo 14.7   | 28.08265     |
| Tirante 14m  | 28.7321      |
| Scavo 17.2m  | 27.68527     |
| Tirante 16.5 | 28.96852     |
| Scavo 19.7m  | 27.46103     |
| Tirante 19m  | 28.33021     |
| Scavo 22m    | 27.76715     |
| Sisma        | 27.67201     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Sollecitazione Tirante 3m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 3m   | 100          |
| Scavo 6.7    | 109.0598     |
| Tirante 6m   | 97.86665     |
| Scavo 9.7    | 105.6177     |
| Tirante 9m   | 96.54939     |
| Scavo 12.2m  | 100.1201     |
| Tirante 11.5 | 94.98759     |
| Scavo 14.7   | 96.77355     |
| Tirante 14m  | 94.38641     |
| Scavo 17.2m  | 94.53456     |
| Tirante 16.5 | 94.06417     |
| Scavo 19.7m  | 93.43923     |
| Tirante 19m  | 93.78072     |
| Scavo 22m    | 93.21754     |
| Sisma        | 93.27805     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Sollecitazione Tirante 6m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 6m   | 242.9        |
| Scavo 9.7    | 255.0745     |
| Tirante 9m   | 242.0757     |
| Scavo 12.2m  | 249.2702     |
| Tirante 11.5 | 240.0264     |
| Scavo 14.7   | 245.0738     |
| Tirante 14m  | 239.0757     |
| Scavo 17.2m  | 240.6826     |
| Tirante 16.5 | 238.0721     |
| Scavo 19.7m  | 238.5676     |
| Tirante 19m  | 238.2362     |
| Scavo 22m    | 237.7059     |
| Sisma        | 237.9552     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Sollecitazione Tirante 9m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 9m   | 285.7        |
| Scavo 12.2m  | 295.9716     |
| Tirante 11.5 | 283.5174     |
| Scavo 14.7   | 291.8373     |
| Tirante 14m  | 282.3166     |
| Scavo 17.2m  | 285.5571     |
| Tirante 16.5 | 280.5734     |
| Scavo 19.7m  | 282.5314     |
| Tirante 19m  | 281.3125     |
| Scavo 22m    | 280.9784     |
| Sisma        | 281.4316     |

PROGETTAZIONE ATI:



**Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Sollecitazione Tirante 11.5m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 11.5 | 285.7        |
| Scavo 14.7   | 297.1364     |
| Tirante 14m  | 284.4408     |
| Scavo 17.2m  | 289.5402     |
| Tirante 16.5 | 281.8949     |
| Scavo 19.7m  | 285.831      |
| Tirante 19m  | 283.3996     |
| Scavo 22m    | 283.5296     |
| Sisma        | 284.203      |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Sollecitazione Tirante 14m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 14m  | 321.4        |
| Scavo 17.2m  | 327.4258     |
| Tirante 16.5 | 318.6342     |
| Scavo 19.7m  | 324.4924     |
| Tirante 19m  | 320.8789     |
| Scavo 22m    | 321.9583     |
| Sisma        | 322.7009     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Sollecitazione Trante 16.5m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 16.5 | 375          |
| Scavo 19.7m  | 386.9992     |
| Tirante 19m  | 379.5936     |
| Scavo 22m    | 383.74       |
| Sisma        | 384.7332     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Sollecitazione Tirante 19m**

| Stage       | Forza (kN/m) |
|-------------|--------------|
| Tirante 19m | 357.1        |
| Scavo 22m   | 363.3275     |
| Sisma       | 363.7003     |

PROGETTAZIONE ATI:

### 19.6. RISULTATI NTC2018: A1+M1+R1 (R3 PER TIRANTI)

Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: C.I.

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| C.I.  | 0     | 0                | 0             |
| C.I.  | -0.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -0.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -0.5  | 0                | 0             |
| C.I.  | -0.7  | 0                | 0             |
| C.I.  | -0.9  | 0                | 0             |
| C.I.  | -1.1  | 0                | 0             |
| C.I.  | -1.3  | 0                | 0             |
| C.I.  | -1.5  | 0                | 0             |
| C.I.  | -1.7  | 0                | 0             |
| C.I.  | -1.9  | 0                | 0             |
| C.I.  | -2.1  | 0                | 0             |
| C.I.  | -2.3  | 0                | 0             |
| C.I.  | -2.5  | 0                | 0             |
| C.I.  | -2.7  | 0                | 0             |
| C.I.  | -2.9  | 0                | 0             |
| C.I.  | -3    | 0                | 0             |
| C.I.  | -3.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -3.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -3.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -3.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -4    | 0                | 0             |
| C.I.  | -4.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -4.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -4.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -4.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -5    | 0                | 0             |
| C.I.  | -5.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -5.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -5.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -5.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -6    | 0                | 0             |
| C.I.  | -6.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -6.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -6.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -6.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -7    | 0                | 0             |
| C.I.  | -7.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -7.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -7.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -7.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -8    | 0                | 0             |
| C.I.  | -8.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -8.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -8.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -8.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -9    | 0                | 0             |
| C.I.  | -9.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -9.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -9.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -9.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -10   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| C.I.  | -10.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -10.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -10.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -10.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11   | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.1 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.3 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.1 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.3 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -14   | 0                | 0             |
| C.I.  | -14.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -14.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -14.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -14.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -15   | 0                | 0             |
| C.I.  | -15.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -15.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -15.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -15.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16   | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.1 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.3 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.1 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.3 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -19   | 0                | 0             |
| C.I.  | -19.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -19.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -19.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -19.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -20   | 0                | 0             |
| C.I.  | -20.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -20.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -20.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -20.8 | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| C.I.  | -21   | 0                | 0             |
| C.I.  | -21.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -21.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -21.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -21.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -22   | 0                | 0             |
| C.I.  | -22.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -22.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -22.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -22.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -23   | 0                | 0             |
| C.I.  | -23.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -23.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -23.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -23.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -24   | 0                | 0             |
| C.I.  | -24.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -24.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -24.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -24.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -25   | 0                | 0             |
| C.I.  | -25.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -25.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -25.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -25.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -26   | 0                | 0             |
| C.I.  | -26.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -26.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -26.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -26.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -27   | 0                | 0             |
| C.I.  | -27.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -27.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -27.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -27.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -28   | 0                | 0             |
| C.I.  | -28.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -28.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -28.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -28.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -29   | 0                | 0             |
| C.I.  | -29.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -29.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -29.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -29.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -30   | 0                | 0             |
| C.I.  | -30.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -30.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -30.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -30.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -31   | 0                | 0             |
| C.I.  | -31.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -31.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -31.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -31.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: PARATIA

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |   |
|---|-------|------------------|---------------|---|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |   |
| PARATIA   | 0     | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -0.2  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -0.4  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -0.5  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -0.7  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -0.9  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -1.1  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -1.3  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -1.5  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -1.7  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -1.9  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -2.1  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -2.3  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -2.5  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -2.7  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -2.9  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -3    | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -3.2  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -3.4  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -3.6  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -3.8  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -4    | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -4.2  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -4.4  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -4.6  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -4.8  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -5    | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -5.2  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -5.4  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -5.6  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -5.8  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -6    | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -6.2  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -6.4  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -6.6  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -6.8  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -7    | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -7.2  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -7.4  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -7.6  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -7.8  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -8    | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -8.2  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -8.4  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -8.6  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -8.8  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -9    | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -9.2  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -9.4  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -9.6  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -9.8  | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -10   | 0                | 0             | 0 |
| PARATIA   | -10.2 | 0                | 0             | 0 |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| PARATIA   | -10.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -10.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -10.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -12.1 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -12.3 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -12.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -12.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -12.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -13.1 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -13.3 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -13.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -13.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -13.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -14   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -14.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -14.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -14.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -14.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -15   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -15.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -15.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -15.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -15.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -17.1 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -17.3 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -17.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -17.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -17.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -18.1 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -18.3 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -18.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -18.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -18.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -19   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -19.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -19.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -19.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -19.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -20   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -20.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -20.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -20.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -20.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -21   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| PARATIA   | -21.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -21.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -21.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -21.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -22   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -22.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -22.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -22.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -22.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -23   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -23.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -23.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -23.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -23.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -24   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -24.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -24.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -24.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -24.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -25   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -25.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -25.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -25.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -25.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -26   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -26.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -26.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -26.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -26.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -27   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -27.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -27.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -27.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -27.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -28   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -28.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -28.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -28.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -28.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -29   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -29.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -29.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -29.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -29.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -30   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -30.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -30.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -30.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -30.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -31   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -31.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -31.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -31.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -31.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: SCAVO 1.2m

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |  |
|---|-------|------------------|---------------|--|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |  |
| SCAVO 1.2m  | 0     | 0                | 0             |  |
| SCAVO 1.2m  | -0.2  | 0                | 0             |  |
| SCAVO 1.2m  | -0.2  | 0                | 0             |  |
| SCAVO 1.2m  | -0.4  | 0                | 0             |  |
| SCAVO 1.2m  | -0.4  | 0                | 0             |  |
| SCAVO 1.2m  | -0.5  | 0                | 0             |  |
| SCAVO 1.2m  | -0.5  | 0                | 0             |  |
| SCAVO 1.2m  | -0.7  | 0.01             | 0.03          |  |
| SCAVO 1.2m  | -0.9  | -0.1             | -0.54         |  |
| SCAVO 1.2m  | -1.1  | -0.44            | -1.71         |  |
| SCAVO 1.2m  | -1.3  | -1.14            | -3.49         |  |
| SCAVO 1.2m  | -1.5  | -1.86            | -3.6          |  |
| SCAVO 1.2m  | -1.7  | -2.55            | -3.43         |  |
| SCAVO 1.2m  | -1.9  | -3.18            | -3.14         |  |
| SCAVO 1.2m  | -2.1  | -3.73            | -2.79         |  |
| SCAVO 1.2m  | -2.3  | -4.22            | -2.41         |  |
| SCAVO 1.2m  | -2.5  | -4.62            | -2.01         |  |
| SCAVO 1.2m  | -2.7  | -4.94            | -1.61         |  |
| SCAVO 1.2m  | -2.9  | -5.18            | -1.22         |  |
| SCAVO 1.2m  | -3    | -5.28            | -0.92         |  |
| SCAVO 1.2m  | -3.2  | -5.4             | -0.64         |  |
| SCAVO 1.2m  | -3.4  | -5.46            | -0.27         |  |
| SCAVO 1.2m  | -3.6  | -5.44            | 0.09          |  |
| SCAVO 1.2m  | -3.8  | -5.35            | 0.43          |  |
| SCAVO 1.2m  | -4    | -5.2             | 0.75          |  |
| SCAVO 1.2m  | -4.2  | -4.99            | 1.06          |  |
| SCAVO 1.2m  | -4.4  | -4.72            | 1.34          |  |
| SCAVO 1.2m  | -4.6  | -4.4             | 1.6           |  |
| SCAVO 1.2m  | -4.8  | -4.03            | 1.85          |  |
| SCAVO 1.2m  | -5    | -3.62            | 2.07          |  |
| SCAVO 1.2m  | -5.2  | -3.16            | 2.27          |  |
| SCAVO 1.2m  | -5.4  | -2.67            | 2.45          |  |
| SCAVO 1.2m  | -5.6  | -2.15            | 2.61          |  |
| SCAVO 1.2m  | -5.8  | -1.6             | 2.75          |  |
| SCAVO 1.2m  | -6    | -1.03            | 2.86          |  |
| SCAVO 1.2m  | -6.2  | -0.44            | 2.96          |  |
| SCAVO 1.2m  | -6.4  | 0.17             | 3.03          |  |
| SCAVO 1.2m  | -6.6  | 0.78             | 3.08          |  |
| SCAVO 1.2m  | -6.8  | 1.41             | 3.1           |  |
| SCAVO 1.2m  | -7    | 2.03             | 3.11          |  |
| SCAVO 1.2m  | -7.2  | 2.64             | 3.09          |  |
| SCAVO 1.2m  | -7.4  | 3.25             | 3.04          |  |
| SCAVO 1.2m  | -7.6  | 3.85             | 2.98          |  |
| SCAVO 1.2m  | -7.8  | 4.43             | 2.89          |  |
| SCAVO 1.2m  | -8    | 4.98             | 2.77          |  |
| SCAVO 1.2m  | -8.2  | 5.51             | 2.63          |  |
| SCAVO 1.2m  | -8.4  | 6                | 2.46          |  |
| SCAVO 1.2m  | -8.6  | 6.45             | 2.27          |  |
| SCAVO 1.2m  | -8.8  | 6.86             | 2.05          |  |
| SCAVO 1.2m  | -9    | 7.22             | 1.8           |  |
| SCAVO 1.2m  | -9.2  | 7.53             | 1.53          |  |
| SCAVO 1.2m  | -9.4  | 7.77             | 1.22          |  |
| SCAVO 1.2m  | -9.6  | 7.95             | 0.89          |  |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       |                  |               | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------|---------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |            |
| SCAVO 1.2m  | -9.8  | 8.05             | 0.53          |            |
| SCAVO 1.2m  | -10   | 8.08             | 0.13          |            |
| SCAVO 1.2m  | -10.2 | 8.02             | -0.29         |            |
| SCAVO 1.2m  | -10.4 | 7.87             | -0.75         |            |
| SCAVO 1.2m  | -10.6 | 7.63             | -1.23         |            |
| SCAVO 1.2m  | -10.8 | 7.28             | -1.75         |            |
| SCAVO 1.2m  | -11   | 6.81             | -2.31         |            |
| SCAVO 1.2m  | -11.2 | 6.23             | -2.9          |            |
| SCAVO 1.2m  | -11.4 | 5.53             | -3.52         |            |
| SCAVO 1.2m  | -11.5 | 5.13             | -4.02         |            |
| SCAVO 1.2m  | -11.7 | 4.22             | -4.53         |            |
| SCAVO 1.2m  | -11.9 | 3.18             | -5.24         |            |
| SCAVO 1.2m  | -12.1 | 1.98             | -5.99         |            |
| SCAVO 1.2m  | -12.3 | 0.62             | -6.78         |            |
| SCAVO 1.2m  | -12.5 | -0.9             | -7.6          |            |
| SCAVO 1.2m  | -12.7 | -2.59            | -8.46         |            |
| SCAVO 1.2m  | -12.9 | -4.03            | -7.19         |            |
| SCAVO 1.2m  | -13.1 | -5.24            | -6.05         |            |
| SCAVO 1.2m  | -13.3 | -6.25            | -5.03         |            |
| SCAVO 1.2m  | -13.5 | -7.07            | -4.14         |            |
| SCAVO 1.2m  | -13.7 | -7.74            | -3.36         |            |
| SCAVO 1.2m  | -13.9 | -8.28            | -2.7          |            |
| SCAVO 1.2m  | -14   | -8.51            | -2.3          |            |
| SCAVO 1.2m  | -14.2 | -8.9             | -1.93         |            |
| SCAVO 1.2m  | -14.4 | -9.21            | -1.56         |            |
| SCAVO 1.2m  | -14.6 | -9.47            | -1.3          |            |
| SCAVO 1.2m  | -14.8 | -9.7             | -1.15         |            |
| SCAVO 1.2m  | -15   | -9.93            | -1.11         |            |
| SCAVO 1.2m  | -15.2 | -10.16           | -1.17         |            |
| SCAVO 1.2m  | -15.4 | -10.43           | -1.33         |            |
| SCAVO 1.2m  | -15.6 | -10.74           | -1.59         |            |
| SCAVO 1.2m  | -15.8 | -11.13           | -1.95         |            |
| SCAVO 1.2m  | -16   | -11.61           | -2.4          |            |
| SCAVO 1.2m  | -16.2 | -12.2            | -2.94         |            |
| SCAVO 1.2m  | -16.4 | -12.91           | -3.57         |            |
| SCAVO 1.2m  | -16.5 | -13.32           | -4.1          |            |
| SCAVO 1.2m  | -16.7 | -14.26           | -4.67         |            |
| SCAVO 1.2m  | -16.9 | -15.36           | -5.5          |            |
| SCAVO 1.2m  | -17.1 | -16.64           | -6.41         |            |
| SCAVO 1.2m  | -17.3 | -18.12           | -7.39         |            |
| SCAVO 1.2m  | -17.5 | -19.05           | -4.64         |            |
| SCAVO 1.2m  | -17.7 | -19.5            | -2.28         |            |
| SCAVO 1.2m  | -17.9 | -19.56           | -0.3          |            |
| SCAVO 1.2m  | -18.1 | -19.29           | 1.35          |            |
| SCAVO 1.2m  | -18.3 | -18.75           | 2.69          |            |
| SCAVO 1.2m  | -18.5 | -18              | 3.76          |            |
| SCAVO 1.2m  | -18.7 | -17.09           | 4.58          |            |
| SCAVO 1.2m  | -18.9 | -16.05           | 5.18          |            |
| SCAVO 1.2m  | -19   | -15.5            | 5.49          |            |
| SCAVO 1.2m  | -19.2 | -14.35           | 5.74          |            |
| SCAVO 1.2m  | -19.4 | -13.17           | 5.92          |            |
| SCAVO 1.2m  | -19.6 | -11.97           | 5.98          |            |
| SCAVO 1.2m  | -19.8 | -10.79           | 5.92          |            |
| SCAVO 1.2m  | -20   | -9.63            | 5.78          |            |
| SCAVO 1.2m  | -20.2 | -8.52            | 5.57          |            |
| SCAVO 1.2m  | -20.4 | -7.46            | 5.3           |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       |                  |               |  |
|---|-------|------------------|---------------|--|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |  |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |  |
| SCAVO 1.2m  | -20.6 | -6.46            | 5             |  |
| SCAVO 1.2m  | -20.8 | -5.53            | 4.66          |  |
| SCAVO 1.2m  | -21   | -4.67            | 4.31          |  |
| SCAVO 1.2m  | -21.2 | -3.88            | 3.94          |  |
| SCAVO 1.2m  | -21.4 | -3.16            | 3.58          |  |
| SCAVO 1.2m  | -21.6 | -2.52            | 3.22          |  |
| SCAVO 1.2m  | -21.8 | -1.94            | 2.87          |  |
| SCAVO 1.2m  | -22   | -1.44            | 2.53          |  |
| SCAVO 1.2m  | -22.2 | -0.99            | 2.21          |  |
| SCAVO 1.2m  | -22.4 | -0.61            | 1.91          |  |
| SCAVO 1.2m  | -22.6 | -0.29            | 1.63          |  |
| SCAVO 1.2m  | -22.8 | -0.01            | 1.37          |  |
| SCAVO 1.2m  | -23   | 0.22             | 1.14          |  |
| SCAVO 1.2m  | -23.2 | 0.4              | 0.92          |  |
| SCAVO 1.2m  | -23.4 | 0.55             | 0.73          |  |
| SCAVO 1.2m  | -23.6 | 0.66             | 0.56          |  |
| SCAVO 1.2m  | -23.8 | 0.74             | 0.41          |  |
| SCAVO 1.2m  | -24   | 0.8              | 0.28          |  |
| SCAVO 1.2m  | -24.2 | 0.83             | 0.16          |  |
| SCAVO 1.2m  | -24.4 | 0.84             | 0.07          |  |
| SCAVO 1.2m  | -24.6 | 0.84             | -0.01         |  |
| SCAVO 1.2m  | -24.8 | 0.82             | -0.08         |  |
| SCAVO 1.2m  | -25   | 0.8              | -0.13         |  |
| SCAVO 1.2m  | -25.2 | 0.76             | -0.18         |  |
| SCAVO 1.2m  | -25.4 | 0.72             | -0.21         |  |
| SCAVO 1.2m  | -25.6 | 0.68             | -0.23         |  |
| SCAVO 1.2m  | -25.8 | 0.63             | -0.25         |  |
| SCAVO 1.2m  | -26   | 0.58             | -0.25         |  |
| SCAVO 1.2m  | -26.2 | 0.52             | -0.26         |  |
| SCAVO 1.2m  | -26.4 | 0.47             | -0.25         |  |
| SCAVO 1.2m  | -26.6 | 0.42             | -0.25         |  |
| SCAVO 1.2m  | -26.8 | 0.38             | -0.24         |  |
| SCAVO 1.2m  | -27   | 0.33             | -0.23         |  |
| SCAVO 1.2m  | -27.2 | 0.29             | -0.21         |  |
| SCAVO 1.2m  | -27.4 | 0.25             | -0.2          |  |
| SCAVO 1.2m  | -27.6 | 0.21             | -0.18         |  |
| SCAVO 1.2m  | -27.8 | 0.18             | -0.17         |  |
| SCAVO 1.2m  | -28   | 0.15             | -0.15         |  |
| SCAVO 1.2m  | -28.2 | 0.12             | -0.14         |  |
| SCAVO 1.2m  | -28.4 | 0.1              | -0.12         |  |
| SCAVO 1.2m  | -28.6 | 0.07             | -0.1          |  |
| SCAVO 1.2m  | -28.8 | 0.06             | -0.09         |  |
| SCAVO 1.2m  | -29   | 0.04             | -0.08         |  |
| SCAVO 1.2m  | -29.2 | 0.03             | -0.06         |  |
| SCAVO 1.2m  | -29.4 | 0.02             | -0.05         |  |
| SCAVO 1.2m  | -29.6 | 0.01             | -0.04         |  |
| SCAVO 1.2m  | -29.8 | 0                | -0.03         |  |
| SCAVO 1.2m  | -30   | 0                | -0.02         |  |
| SCAVO 1.2m  | -30.2 | 0                | -0.02         |  |
| SCAVO 1.2m  | -30.4 | 0                | -0.01         |  |
| SCAVO 1.2m  | -30.6 | -0.01            | 0             |  |
| SCAVO 1.2m  | -30.8 | -0.01            | 0             |  |
| SCAVO 1.2m  | -31   | 0                | 0             |  |
| SCAVO 1.2m  | -31.2 | 0                | 0.01          |  |
| SCAVO 1.2m  | -31.4 | 0                | 0.01          |  |
| SCAVO 1.2m  | -31.6 | 0                | 0.01          |  |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| SCAVO 1.2m  | -31.8 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Tirante 0.5m

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia Muro: LEFT |       |                  |               |  |
|--|-------|------------------|---------------|--|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |  |
| Tirante 0.5m   | 0     | 0                | -0.75         |  |
| Tirante 0.5m   | -0.2  | -0.15            | -0.75         |  |
| Tirante 0.5m   | -0.4  | -0.64            | -2.42         |  |
| Tirante 0.5m   | -0.5  | -1.02            | -3.8          |  |
| Tirante 0.5m   | -0.7  | 6.66             | 38.4          |  |
| Tirante 0.5m   | -0.9  | 13.86            | 35.97         |  |
| Tirante 0.5m   | -1.1  | 20.46            | 33.01         |  |
| Tirante 0.5m   | -1.3  | 26.36            | 29.51         |  |
| Tirante 0.5m   | -1.5  | 31.6             | 26.21         |  |
| Tirante 0.5m   | -1.7  | 36.27            | 23.34         |  |
| Tirante 0.5m   | -1.9  | 40.42            | 20.73         |  |
| Tirante 0.5m   | -2.1  | 44.08            | 18.32         |  |
| Tirante 0.5m   | -2.3  | 47.29            | 16.07         |  |
| Tirante 0.5m   | -2.5  | 50.09            | 13.96         |  |
| Tirante 0.5m   | -2.7  | 52.49            | 12.01         |  |
| Tirante 0.5m   | -2.9  | 54.53            | 10.2          |  |
| Tirante 0.5m   | -3    | 55.42            | 8.94          |  |
| Tirante 0.5m   | -3.2  | 56.97            | 7.74          |  |
| Tirante 0.5m   | -3.4  | 58.22            | 6.26          |  |
| Tirante 0.5m   | -3.6  | 59.2             | 4.9           |  |
| Tirante 0.5m   | -3.8  | 59.93            | 3.64          |  |
| Tirante 0.5m   | -4    | 60.43            | 2.49          |  |
| Tirante 0.5m   | -4.2  | 60.72            | 1.45          |  |
| Tirante 0.5m   | -4.4  | 60.81            | 0.49          |  |
| Tirante 0.5m   | -4.6  | 60.74            | -0.38         |  |
| Tirante 0.5m   | -4.8  | 60.51            | -1.16         |  |
| Tirante 0.5m   | -5    | 60.13            | -1.87         |  |
| Tirante 0.5m   | -5.2  | 59.63            | -2.51         |  |
| Tirante 0.5m   | -5.4  | 59.01            | -3.08         |  |
| Tirante 0.5m   | -5.6  | 58.29            | -3.59         |  |
| Tirante 0.5m   | -5.8  | 57.49            | -4.04         |  |
| Tirante 0.5m   | -6    | 56.6             | -4.45         |  |
| Tirante 0.5m   | -6.2  | 55.64            | -4.8          |  |
| Tirante 0.5m   | -6.4  | 54.61            | -5.11         |  |
| Tirante 0.5m   | -6.6  | 53.54            | -5.39         |  |
| Tirante 0.5m   | -6.8  | 52.41            | -5.63         |  |
| Tirante 0.5m   | -7    | 51.24            | -5.84         |  |
| Tirante 0.5m   | -7.2  | 50.04            | -6.02         |  |
| Tirante 0.5m   | -7.4  | 48.8             | -6.19         |  |
| Tirante 0.5m   | -7.6  | 47.53            | -6.34         |  |
| Tirante 0.5m   | -7.8  | 46.24            | -6.47         |  |
| Tirante 0.5m   | -8    | 44.92            | -6.6          |  |
| Tirante 0.5m   | -8.2  | 43.58            | -6.72         |  |
| Tirante 0.5m   | -8.4  | 42.21            | -6.84         |  |
| Tirante 0.5m   | -8.6  | 40.82            | -6.95         |  |
| Tirante 0.5m   | -8.8  | 39.4             | -7.08         |  |
| Tirante 0.5m   | -9    | 37.96            | -7.21         |  |
| Tirante 0.5m   | -9.2  | 36.49            | -7.35         |  |
| Tirante 0.5m   | -9.4  | 34.99            | -7.51         |  |
| Tirante 0.5m   | -9.6  | 33.45            | -7.68         |  |
| Tirante 0.5m   | -9.8  | 31.88            | -7.87         |  |
| Tirante 0.5m   | -10   | 30.26            | -8.09         |  |
| Tirante 0.5m   | -10.2 | 28.6             | -8.33         |  |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 0.5m  | -10.4 | 26.88            | -8.59         |
| Tirante 0.5m  | -10.6 | 25.1             | -8.89         |
| Tirante 0.5m  | -10.8 | 23.26            | -9.22         |
| Tirante 0.5m  | -11   | 21.34            | -9.58         |
| Tirante 0.5m  | -11.2 | 19.35            | -9.97         |
| Tirante 0.5m  | -11.4 | 17.27            | -10.4         |
| Tirante 0.5m  | -11.5 | 16.19            | -10.75        |
| Tirante 0.5m  | -11.7 | 13.97            | -11.12        |
| Tirante 0.5m  | -11.9 | 11.64            | -11.65        |
| Tirante 0.5m  | -12.1 | 9.19             | -12.22        |
| Tirante 0.5m  | -12.3 | 6.62             | -12.84        |
| Tirante 0.5m  | -12.5 | 3.93             | -13.49        |
| Tirante 0.5m  | -12.7 | 1.09             | -14.19        |
| Tirante 0.5m  | -12.9 | -1.4             | -12.41        |
| Tirante 0.5m  | -13.1 | -3.55            | -10.78        |
| Tirante 0.5m  | -13.3 | -5.41            | -9.3          |
| Tirante 0.5m  | -13.5 | -7               | -7.96         |
| Tirante 0.5m  | -13.7 | -8.36            | -6.78         |
| Tirante 0.5m  | -13.9 | -9.51            | -5.73         |
| Tirante 0.5m  | -14   | -10.01           | -5.05         |
| Tirante 0.5m  | -14.2 | -10.9            | -4.43         |
| Tirante 0.5m  | -14.4 | -11.64           | -3.73         |
| Tirante 0.5m  | -14.6 | -12.28           | -3.17         |
| Tirante 0.5m  | -14.8 | -12.83           | -2.75         |
| Tirante 0.5m  | -15   | -13.32           | -2.45         |
| Tirante 0.5m  | -15.2 | -13.77           | -2.28         |
| Tirante 0.5m  | -15.4 | -14.22           | -2.23         |
| Tirante 0.5m  | -15.6 | -14.68           | -2.3          |
| Tirante 0.5m  | -15.8 | -15.17           | -2.49         |
| Tirante 0.5m  | -16   | -15.73           | -2.78         |
| Tirante 0.5m  | -16.2 | -16.37           | -3.19         |
| Tirante 0.5m  | -16.4 | -17.11           | -3.7          |
| Tirante 0.5m  | -16.5 | -17.52           | -4.16         |
| Tirante 0.5m  | -16.7 | -18.45           | -4.65         |
| Tirante 0.5m  | -16.9 | -19.54           | -5.4          |
| Tirante 0.5m  | -17.1 | -20.78           | -6.24         |
| Tirante 0.5m  | -17.3 | -22.22           | -7.17         |
| Tirante 0.5m  | -17.5 | -23.04           | -4.12         |
| Tirante 0.5m  | -17.7 | -23.35           | -1.53         |
| Tirante 0.5m  | -17.9 | -23.22           | 0.64          |
| Tirante 0.5m  | -18.1 | -22.73           | 2.43          |
| Tirante 0.5m  | -18.3 | -21.96           | 3.86          |
| Tirante 0.5m  | -18.5 | -20.96           | 4.99          |
| Tirante 0.5m  | -18.7 | -19.8            | 5.84          |
| Tirante 0.5m  | -18.9 | -18.51           | 6.45          |
| Tirante 0.5m  | -19   | -17.83           | 6.75          |
| Tirante 0.5m  | -19.2 | -16.44           | 6.97          |
| Tirante 0.5m  | -19.4 | -15.02           | 7.11          |
| Tirante 0.5m  | -19.6 | -13.59           | 7.11          |
| Tirante 0.5m  | -19.8 | -12.2            | 6.99          |
| Tirante 0.5m  | -20   | -10.84           | 6.78          |
| Tirante 0.5m  | -20.2 | -9.54            | 6.49          |
| Tirante 0.5m  | -20.4 | -8.31            | 6.15          |
| Tirante 0.5m  | -20.6 | -7.16            | 5.77          |
| Tirante 0.5m  | -20.8 | -6.09            | 5.36          |
| Tirante 0.5m  | -21   | -5.1             | 4.93          |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 0.5m  | -21.2 | -4.2             | 4.49          |
| Tirante 0.5m  | -21.4 | -3.39            | 4.06          |
| Tirante 0.5m  | -21.6 | -2.66            | 3.64          |
| Tirante 0.5m  | -21.8 | -2.02            | 3.23          |
| Tirante 0.5m  | -22   | -1.45            | 2.83          |
| Tirante 0.5m  | -22.2 | -0.96            | 2.46          |
| Tirante 0.5m  | -22.4 | -0.53            | 2.12          |
| Tirante 0.5m  | -22.6 | -0.17            | 1.79          |
| Tirante 0.5m  | -22.8 | 0.13             | 1.5           |
| Tirante 0.5m  | -23   | 0.37             | 1.23          |
| Tirante 0.5m  | -23.2 | 0.57             | 0.99          |
| Tirante 0.5m  | -23.4 | 0.72             | 0.77          |
| Tirante 0.5m  | -23.6 | 0.84             | 0.58          |
| Tirante 0.5m  | -23.8 | 0.92             | 0.41          |
| Tirante 0.5m  | -24   | 0.97             | 0.26          |
| Tirante 0.5m  | -24.2 | 1                | 0.14          |
| Tirante 0.5m  | -24.4 | 1.01             | 0.03          |
| Tirante 0.5m  | -24.6 | 1                | -0.06         |
| Tirante 0.5m  | -24.8 | 0.97             | -0.13         |
| Tirante 0.5m  | -25   | 0.93             | -0.18         |
| Tirante 0.5m  | -25.2 | 0.89             | -0.23         |
| Tirante 0.5m  | -25.4 | 0.83             | -0.26         |
| Tirante 0.5m  | -25.6 | 0.78             | -0.28         |
| Tirante 0.5m  | -25.8 | 0.72             | -0.3          |
| Tirante 0.5m  | -26   | 0.66             | -0.31         |
| Tirante 0.5m  | -26.2 | 0.6              | -0.31         |
| Tirante 0.5m  | -26.4 | 0.54             | -0.3          |
| Tirante 0.5m  | -26.6 | 0.48             | -0.29         |
| Tirante 0.5m  | -26.8 | 0.42             | -0.28         |
| Tirante 0.5m  | -27   | 0.37             | -0.26         |
| Tirante 0.5m  | -27.2 | 0.32             | -0.25         |
| Tirante 0.5m  | -27.4 | 0.27             | -0.23         |
| Tirante 0.5m  | -27.6 | 0.23             | -0.21         |
| Tirante 0.5m  | -27.8 | 0.19             | -0.19         |
| Tirante 0.5m  | -28   | 0.16             | -0.17         |
| Tirante 0.5m  | -28.2 | 0.13             | -0.15         |
| Tirante 0.5m  | -28.4 | 0.1              | -0.13         |
| Tirante 0.5m  | -28.6 | 0.08             | -0.12         |
| Tirante 0.5m  | -28.8 | 0.06             | -0.1          |
| Tirante 0.5m  | -29   | 0.04             | -0.08         |
| Tirante 0.5m  | -29.2 | 0.03             | -0.07         |
| Tirante 0.5m  | -29.4 | 0.02             | -0.06         |
| Tirante 0.5m  | -29.6 | 0.01             | -0.04         |
| Tirante 0.5m  | -29.8 | 0                | -0.03         |
| Tirante 0.5m  | -30   | 0                | -0.02         |
| Tirante 0.5m  | -30.2 | -0.01            | -0.01         |
| Tirante 0.5m  | -30.4 | -0.01            | -0.01         |
| Tirante 0.5m  | -30.6 | -0.01            | 0             |
| Tirante 0.5m  | -30.8 | -0.01            | 0             |
| Tirante 0.5m  | -31   | -0.01            | 0.01          |
| Tirante 0.5m  | -31.2 | 0                | 0.01          |
| Tirante 0.5m  | -31.4 | 0                | 0.01          |
| Tirante 0.5m  | -31.6 | 0                | 0.01          |
| Tirante 0.5m  | -31.8 | 0                | 0.01          |
| Tirante 0.5m  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Scavo 3.7m

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |  |
|---|-------|------------------|---------------|--|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |  |
| Scavo 3.7m  | 0     | 0                | 0             |  |
| Scavo 3.7m  | -0.2  | 0                | 0             |  |
| Scavo 3.7m  | -0.2  | 0                | 0             |  |
| Scavo 3.7m  | -0.4  | 0                | 0             |  |
| Scavo 3.7m  | -0.4  | 0                | 0             |  |
| Scavo 3.7m  | -0.5  | 0                | 0             |  |
| Scavo 3.7m  | -0.5  | 0                | 0             |  |
| Scavo 3.7m  | -0.7  | 9.99             | 49.97         |  |
| Scavo 3.7m  | -0.9  | 19.99            | 49.97         |  |
| Scavo 3.7m  | -1.1  | 29.98            | 49.97         |  |
| Scavo 3.7m  | -1.3  | 39.9             | 49.58         |  |
| Scavo 3.7m  | -1.5  | 49.63            | 48.66         |  |
| Scavo 3.7m  | -1.7  | 59.07            | 47.2          |  |
| Scavo 3.7m  | -1.9  | 68.11            | 45.2          |  |
| Scavo 3.7m  | -2.1  | 76.64            | 42.66         |  |
| Scavo 3.7m  | -2.3  | 84.56            | 39.58         |  |
| Scavo 3.7m  | -2.5  | 91.75            | 35.96         |  |
| Scavo 3.7m  | -2.7  | 98.11            | 31.8          |  |
| Scavo 3.7m  | -2.9  | 103.54           | 27.13         |  |
| Scavo 3.7m  | -3    | 105.86           | 23.22         |  |
| Scavo 3.7m  | -3.2  | 109.68           | 19.12         |  |
| Scavo 3.7m  | -3.4  | 112.3            | 13.11         |  |
| Scavo 3.7m  | -3.6  | 113.62           | 6.56          |  |
| Scavo 3.7m  | -3.8  | 113.51           | -0.53         |  |
| Scavo 3.7m  | -4    | 112.83           | -3.42         |  |
| Scavo 3.7m  | -4.2  | 111.74           | -5.43         |  |
| Scavo 3.7m  | -4.4  | 110.35           | -6.94         |  |
| Scavo 3.7m  | -4.6  | 108.74           | -8.09         |  |
| Scavo 3.7m  | -4.8  | 106.94           | -8.97         |  |
| Scavo 3.7m  | -5    | 105.02           | -9.63         |  |
| Scavo 3.7m  | -5.2  | 102.99           | -10.13        |  |
| Scavo 3.7m  | -5.4  | 100.89           | -10.48        |  |
| Scavo 3.7m  | -5.6  | 98.75            | -10.72        |  |
| Scavo 3.7m  | -5.8  | 96.58            | -10.86        |  |
| Scavo 3.7m  | -6    | 94.39            | -10.93        |  |
| Scavo 3.7m  | -6.2  | 92.2             | -10.94        |  |
| Scavo 3.7m  | -6.4  | 90.02            | -10.91        |  |
| Scavo 3.7m  | -6.6  | 87.85            | -10.85        |  |
| Scavo 3.7m  | -6.8  | 85.7             | -10.77        |  |
| Scavo 3.7m  | -7    | 83.56            | -10.69        |  |
| Scavo 3.7m  | -7.2  | 81.44            | -10.6         |  |
| Scavo 3.7m  | -7.4  | 79.33            | -10.54        |  |
| Scavo 3.7m  | -7.6  | 77.23            | -10.49        |  |
| Scavo 3.7m  | -7.8  | 75.14            | -10.47        |  |
| Scavo 3.7m  | -8    | 73.04            | -10.5         |  |
| Scavo 3.7m  | -8.2  | 70.93            | -10.57        |  |
| Scavo 3.7m  | -8.4  | 68.79            | -10.69        |  |
| Scavo 3.7m  | -8.6  | 66.61            | -10.88        |  |
| Scavo 3.7m  | -8.8  | 64.39            | -11.13        |  |
| Scavo 3.7m  | -9    | 62.1             | -11.45        |  |
| Scavo 3.7m  | -9.2  | 59.72            | -11.86        |  |
| Scavo 3.7m  | -9.4  | 57.25            | -12.35        |  |
| Scavo 3.7m  | -9.6  | 54.66            | -12.94        |  |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       |                  |               | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------|---------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |            |
| Scavo 3.7m  | -9.8  | 51.94            | -13.62        |            |
| Scavo 3.7m  | -10   | 49.06            | -14.4         |            |
| Scavo 3.7m  | -10.2 | 46.01            | -15.28        |            |
| Scavo 3.7m  | -10.4 | 42.75            | -16.28        |            |
| Scavo 3.7m  | -10.6 | 39.27            | -17.39        |            |
| Scavo 3.7m  | -10.8 | 35.55            | -18.62        |            |
| Scavo 3.7m  | -11   | 31.56            | -19.97        |            |
| Scavo 3.7m  | -11.2 | 27.27            | -21.44        |            |
| Scavo 3.7m  | -11.4 | 22.66            | -23.04        |            |
| Scavo 3.7m  | -11.5 | 20.22            | -24.34        |            |
| Scavo 3.7m  | -11.7 | 15.09            | -25.69        |            |
| Scavo 3.7m  | -11.9 | 9.56             | -27.62        |            |
| Scavo 3.7m  | -12.1 | 3.62             | -29.69        |            |
| Scavo 3.7m  | -12.3 | -2.75            | -31.89        |            |
| Scavo 3.7m  | -12.5 | -9.6             | -34.23        |            |
| Scavo 3.7m  | -12.7 | -16.94           | -36.7         |            |
| Scavo 3.7m  | -12.9 | -23.24           | -31.5         |            |
| Scavo 3.7m  | -13.1 | -28.59           | -26.77        |            |
| Scavo 3.7m  | -13.3 | -33.1            | -22.51        |            |
| Scavo 3.7m  | -13.5 | -36.84           | -18.71        |            |
| Scavo 3.7m  | -13.7 | -39.91           | -15.37        |            |
| Scavo 3.7m  | -13.9 | -42.41           | -12.47        |            |
| Scavo 3.7m  | -14   | -43.47           | -10.63        |            |
| Scavo 3.7m  | -14.2 | -45.26           | -8.95         |            |
| Scavo 3.7m  | -14.4 | -46.69           | -7.14         |            |
| Scavo 3.7m  | -14.6 | -47.84           | -5.73         |            |
| Scavo 3.7m  | -14.8 | -48.78           | -4.74         |            |
| Scavo 3.7m  | -15   | -49.61           | -4.13         |            |
| Scavo 3.7m  | -15.2 | -50.39           | -3.91         |            |
| Scavo 3.7m  | -15.4 | -51.2            | -4.05         |            |
| Scavo 3.7m  | -15.6 | -52.11           | -4.56         |            |
| Scavo 3.7m  | -15.8 | -53.19           | -5.41         |            |
| Scavo 3.7m  | -16   | -54.51           | -6.6          |            |
| Scavo 3.7m  | -16.2 | -56.14           | -8.11         |            |
| Scavo 3.7m  | -16.4 | -58.12           | -9.94         |            |
| Scavo 3.7m  | -16.5 | -59.28           | -11.53        |            |
| Scavo 3.7m  | -16.7 | -61.92           | -13.23        |            |
| Scavo 3.7m  | -16.9 | -65.08           | -15.77        |            |
| Scavo 3.7m  | -17.1 | -68.79           | -18.58        |            |
| Scavo 3.7m  | -17.3 | -73.12           | -21.63        |            |
| Scavo 3.7m  | -17.5 | -75.58           | -12.3         |            |
| Scavo 3.7m  | -17.7 | -76.45           | -4.35         |            |
| Scavo 3.7m  | -17.9 | -75.98           | 2.33          |            |
| Scavo 3.7m  | -18.1 | -74.41           | 7.85          |            |
| Scavo 3.7m  | -18.3 | -71.95           | 12.31         |            |
| Scavo 3.7m  | -18.5 | -68.78           | 15.83         |            |
| Scavo 3.7m  | -18.7 | -65.08           | 18.51         |            |
| Scavo 3.7m  | -18.9 | -60.99           | 20.45         |            |
| Scavo 3.7m  | -19   | -58.85           | 21.42         |            |
| Scavo 3.7m  | -19.2 | -54.42           | 22.18         |            |
| Scavo 3.7m  | -19.4 | -49.88           | 22.67         |            |
| Scavo 3.7m  | -19.6 | -45.34           | 22.72         |            |
| Scavo 3.7m  | -19.8 | -40.86           | 22.41         |            |
| Scavo 3.7m  | -20   | -36.49           | 21.81         |            |
| Scavo 3.7m  | -20.2 | -32.3            | 20.97         |            |
| Scavo 3.7m  | -20.4 | -28.31           | 19.94         |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       |                  |               | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------|---------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |            |
| Scavo 3.7m  | -20.6 | -24.56           | 18.78         |            |
| Scavo 3.7m  | -20.8 | -21.05           | 17.52         |            |
| Scavo 3.7m  | -21   | -17.82           | 16.2          |            |
| Scavo 3.7m  | -21.2 | -14.85           | 14.85         |            |
| Scavo 3.7m  | -21.4 | -12.15           | 13.5          |            |
| Scavo 3.7m  | -21.6 | -9.71            | 12.16         |            |
| Scavo 3.7m  | -21.8 | -7.54            | 10.86         |            |
| Scavo 3.7m  | -22   | -5.62            | 9.61          |            |
| Scavo 3.7m  | -22.2 | -3.93            | 8.43          |            |
| Scavo 3.7m  | -22.4 | -2.47            | 7.31          |            |
| Scavo 3.7m  | -22.6 | -1.22            | 6.27          |            |
| Scavo 3.7m  | -22.8 | -0.16            | 5.3           |            |
| Scavo 3.7m  | -23   | 0.73             | 4.42          |            |
| Scavo 3.7m  | -23.2 | 1.45             | 3.62          |            |
| Scavo 3.7m  | -23.4 | 2.03             | 2.89          |            |
| Scavo 3.7m  | -23.6 | 2.48             | 2.24          |            |
| Scavo 3.7m  | -23.8 | 2.81             | 1.67          |            |
| Scavo 3.7m  | -24   | 3.04             | 1.17          |            |
| Scavo 3.7m  | -24.2 | 3.19             | 0.73          |            |
| Scavo 3.7m  | -24.4 | 3.26             | 0.36          |            |
| Scavo 3.7m  | -24.6 | 3.27             | 0.05          |            |
| Scavo 3.7m  | -24.8 | 3.23             | -0.22         |            |
| Scavo 3.7m  | -25   | 3.14             | -0.43         |            |
| Scavo 3.7m  | -25.2 | 3.02             | -0.6          |            |
| Scavo 3.7m  | -25.4 | 2.87             | -0.74         |            |
| Scavo 3.7m  | -25.6 | 2.71             | -0.84         |            |
| Scavo 3.7m  | -25.8 | 2.53             | -0.91         |            |
| Scavo 3.7m  | -26   | 2.34             | -0.95         |            |
| Scavo 3.7m  | -26.2 | 2.14             | -0.97         |            |
| Scavo 3.7m  | -26.4 | 1.95             | -0.97         |            |
| Scavo 3.7m  | -26.6 | 1.76             | -0.96         |            |
| Scavo 3.7m  | -26.8 | 1.57             | -0.93         |            |
| Scavo 3.7m  | -27   | 1.39             | -0.89         |            |
| Scavo 3.7m  | -27.2 | 1.23             | -0.84         |            |
| Scavo 3.7m  | -27.4 | 1.07             | -0.79         |            |
| Scavo 3.7m  | -27.6 | 0.92             | -0.74         |            |
| Scavo 3.7m  | -27.8 | 0.78             | -0.68         |            |
| Scavo 3.7m  | -28   | 0.66             | -0.62         |            |
| Scavo 3.7m  | -28.2 | 0.55             | -0.56         |            |
| Scavo 3.7m  | -28.4 | 0.45             | -0.5          |            |
| Scavo 3.7m  | -28.6 | 0.36             | -0.44         |            |
| Scavo 3.7m  | -28.8 | 0.29             | -0.38         |            |
| Scavo 3.7m  | -29   | 0.22             | -0.33         |            |
| Scavo 3.7m  | -29.2 | 0.16             | -0.28         |            |
| Scavo 3.7m  | -29.4 | 0.12             | -0.23         |            |
| Scavo 3.7m  | -29.6 | 0.08             | -0.19         |            |
| Scavo 3.7m  | -29.8 | 0.05             | -0.15         |            |
| Scavo 3.7m  | -30   | 0.03             | -0.11         |            |
| Scavo 3.7m  | -30.2 | 0.01             | -0.08         |            |
| Scavo 3.7m  | -30.4 | 0                | -0.06         |            |
| Scavo 3.7m  | -30.6 | -0.01            | -0.03         |            |
| Scavo 3.7m  | -30.8 | -0.01            | -0.02         |            |
| Scavo 3.7m  | -31   | -0.01            | 0             |            |
| Scavo 3.7m  | -31.2 | -0.01            | 0.01          |            |
| Scavo 3.7m  | -31.4 | -0.01            | 0.01          |            |
| Scavo 3.7m  | -31.6 | 0                | 0.02          |            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m  | -31.8 | 0                | 0.01          |
| Scavo 3.7m  | -32   | 0                | 0.01          |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Tirante 3m

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 3m  | 0     | 0                | -1.42         |
| Tirante 3m  | -0.2  | -0.28            | -1.42         |
| Tirante 3m  | -0.4  | -1.14            | -4.3          |
| Tirante 3m  | -0.5  | -1.79            | -6.47         |
| Tirante 3m  | -0.7  | 5.04             | 34.15         |
| Tirante 3m  | -0.9  | 11.26            | 31.09         |
| Tirante 3m  | -1.1  | 16.83            | 27.86         |
| Tirante 3m  | -1.3  | 21.67            | 24.23         |
| Tirante 3m  | -1.5  | 25.69            | 20.1          |
| Tirante 3m  | -1.7  | 28.78            | 15.44         |
| Tirante 3m  | -1.9  | 30.84            | 10.31         |
| Tirante 3m  | -2.1  | 31.78            | 4.7           |
| Tirante 3m  | -2.3  | 31.51            | -1.38         |
| Tirante 3m  | -2.5  | 29.92            | -7.94         |
| Tirante 3m  | -2.7  | 26.93            | -14.96        |
| Tirante 3m  | -2.9  | 22.44            | -22.43        |
| Tirante 3m  | -3    | 19.6             | -28.38        |
| Tirante 3m  | -3.2  | 37.14            | 87.67         |
| Tirante 3m  | -3.4  | 52.95            | 79.05         |
| Tirante 3m  | -3.6  | 66.94            | 69.98         |
| Tirante 3m  | -3.8  | 79.03            | 60.45         |
| Tirante 3m  | -4    | 89.68            | 53.22         |
| Tirante 3m  | -4.2  | 99.08            | 47.02         |
| Tirante 3m  | -4.4  | 107.38           | 41.49         |
| Tirante 3m  | -4.6  | 114.67           | 36.47         |
| Tirante 3m  | -4.8  | 121.05           | 31.89         |
| Tirante 3m  | -5    | 126.59           | 27.68         |
| Tirante 3m  | -5.2  | 131.35           | 23.8          |
| Tirante 3m  | -5.4  | 135.39           | 20.22         |
| Tirante 3m  | -5.6  | 138.77           | 16.92         |
| Tirante 3m  | -5.8  | 141.55           | 13.86         |
| Tirante 3m  | -6    | 143.75           | 11.03         |
| Tirante 3m  | -6.2  | 145.43           | 8.4           |
| Tirante 3m  | -6.4  | 146.63           | 5.97          |
| Tirante 3m  | -6.6  | 147.37           | 3.7           |
| Tirante 3m  | -6.8  | 147.68           | 1.59          |
| Tirante 3m  | -7    | 147.61           | -0.38         |
| Tirante 3m  | -7.2  | 147.17           | -2.22         |
| Tirante 3m  | -7.4  | 146.38           | -3.95         |
| Tirante 3m  | -7.6  | 145.26           | -5.58         |
| Tirante 3m  | -7.8  | 143.84           | -7.12         |
| Tirante 3m  | -8    | 142.12           | -8.59         |
| Tirante 3m  | -8.2  | 140.12           | -10           |
| Tirante 3m  | -8.4  | 137.84           | -11.36        |
| Tirante 3m  | -8.6  | 135.31           | -12.69        |
| Tirante 3m  | -8.8  | 132.51           | -13.98        |
| Tirante 3m  | -9    | 129.46           | -15.26        |
| Tirante 3m  | -9.2  | 126.15           | -16.54        |
| Tirante 3m  | -9.4  | 122.59           | -17.82        |
| Tirante 3m  | -9.6  | 118.76           | -19.11        |
| Tirante 3m  | -9.8  | 114.68           | -20.43        |
| Tirante 3m  | -10   | 110.32           | -21.78        |
| Tirante 3m  | -10.2 | 105.69           | -23.17        |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 3m  | -10.4 | 100.77           | -24.62        |
| Tirante 3m  | -10.6 | 95.54            | -26.12        |
| Tirante 3m  | -10.8 | 90               | -27.69        |
| Tirante 3m  | -11   | 84.14            | -29.33        |
| Tirante 3m  | -11.2 | 77.93            | -31.05        |
| Tirante 3m  | -11.4 | 71.35            | -32.86        |
| Tirante 3m  | -11.5 | 67.93            | -34.29        |
| Tirante 3m  | -11.7 | 60.78            | -35.75        |
| Tirante 3m  | -11.9 | 53.22            | -37.8         |
| Tirante 3m  | -12.1 | 45.22            | -39.96        |
| Tirante 3m  | -12.3 | 36.78            | -42.22        |
| Tirante 3m  | -12.5 | 27.86            | -44.6         |
| Tirante 3m  | -12.7 | 18.44            | -47.09        |
| Tirante 3m  | -12.9 | 10.07            | -41.88        |
| Tirante 3m  | -13.1 | 2.65             | -37.08        |
| Tirante 3m  | -13.3 | -3.89            | -32.71        |
| Tirante 3m  | -13.5 | -9.64            | -28.75        |
| Tirante 3m  | -13.7 | -14.68           | -25.22        |
| Tirante 3m  | -13.9 | -19.1            | -22.11        |
| Tirante 3m  | -14   | -21.11           | -20.08        |
| Tirante 3m  | -14.2 | -24.76           | -18.21        |
| Tirante 3m  | -14.4 | -27.98           | -16.13        |
| Tirante 3m  | -14.6 | -30.87           | -14.44        |
| Tirante 3m  | -14.8 | -33.5            | -13.16        |
| Tirante 3m  | -15   | -35.95           | -12.26        |
| Tirante 3m  | -15.2 | -38.3            | -11.75        |
| Tirante 3m  | -15.4 | -40.62           | -11.6         |
| Tirante 3m  | -15.6 | -42.99           | -11.83        |
| Tirante 3m  | -15.8 | -45.47           | -12.4         |
| Tirante 3m  | -16   | -48.13           | -13.33        |
| Tirante 3m  | -16.2 | -51.05           | -14.59        |
| Tirante 3m  | -16.4 | -54.29           | -16.17        |
| Tirante 3m  | -16.5 | -56.04           | -17.59        |
| Tirante 3m  | -16.7 | -59.87           | -19.12        |
| Tirante 3m  | -16.9 | -64.16           | -21.46        |
| Tirante 3m  | -17.1 | -68.98           | -24.08        |
| Tirante 3m  | -17.3 | -74.37           | -26.97        |
| Tirante 3m  | -17.5 | -77.7            | -16.65        |
| Tirante 3m  | -17.7 | -79.26           | -7.81         |
| Tirante 3m  | -17.9 | -79.33           | -0.34         |
| Tirante 3m  | -18.1 | -78.15           | 5.88          |
| Tirante 3m  | -18.3 | -75.96           | 10.96         |
| Tirante 3m  | -18.5 | -72.96           | 15.01         |
| Tirante 3m  | -18.7 | -69.33           | 18.14         |
| Tirante 3m  | -18.9 | -65.24           | 20.47         |
| Tirante 3m  | -19   | -63.07           | 21.68         |
| Tirante 3m  | -19.2 | -58.54           | 22.65         |
| Tirante 3m  | -19.4 | -53.87           | 23.38         |
| Tirante 3m  | -19.6 | -49.14           | 23.62         |
| Tirante 3m  | -19.8 | -44.45           | 23.45         |
| Tirante 3m  | -20   | -39.86           | 22.94         |
| Tirante 3m  | -20.2 | -35.43           | 22.17         |
| Tirante 3m  | -20.4 | -31.19           | 21.18         |
| Tirante 3m  | -20.6 | -27.19           | 20.03         |
| Tirante 3m  | -20.8 | -23.44           | 18.76         |
| Tirante 3m  | -21   | -19.95           | 17.41         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 3m  | -21.2 | -16.75           | 16.02         |
| Tirante 3m  | -21.4 | -13.82           | 14.62         |
| Tirante 3m  | -21.6 | -11.18           | 13.23         |
| Tirante 3m  | -21.8 | -8.81            | 11.86         |
| Tirante 3m  | -22   | -6.7             | 10.54         |
| Tirante 3m  | -22.2 | -4.84            | 9.28          |
| Tirante 3m  | -22.4 | -3.22            | 8.09          |
| Tirante 3m  | -22.6 | -1.83            | 6.98          |
| Tirante 3m  | -22.8 | -0.64            | 5.94          |
| Tirante 3m  | -23   | 0.36             | 4.99          |
| Tirante 3m  | -23.2 | 1.18             | 4.12          |
| Tirante 3m  | -23.4 | 1.85             | 3.33          |
| Tirante 3m  | -23.6 | 2.37             | 2.62          |
| Tirante 3m  | -23.8 | 2.77             | 1.99          |
| Tirante 3m  | -24   | 3.06             | 1.44          |
| Tirante 3m  | -24.2 | 3.25             | 0.96          |
| Tirante 3m  | -24.4 | 3.36             | 0.54          |
| Tirante 3m  | -24.6 | 3.4              | 0.19          |
| Tirante 3m  | -24.8 | 3.38             | -0.11         |
| Tirante 3m  | -25   | 3.31             | -0.35         |
| Tirante 3m  | -25.2 | 3.2              | -0.55         |
| Tirante 3m  | -25.4 | 3.06             | -0.7          |
| Tirante 3m  | -25.6 | 2.89             | -0.82         |
| Tirante 3m  | -25.8 | 2.71             | -0.91         |
| Tirante 3m  | -26   | 2.52             | -0.96         |
| Tirante 3m  | -26.2 | 2.32             | -1            |
| Tirante 3m  | -26.4 | 2.12             | -1.01         |
| Tirante 3m  | -26.6 | 1.92             | -1            |
| Tirante 3m  | -26.8 | 1.72             | -0.98         |
| Tirante 3m  | -27   | 1.53             | -0.94         |
| Tirante 3m  | -27.2 | 1.35             | -0.9          |
| Tirante 3m  | -27.4 | 1.18             | -0.85         |
| Tirante 3m  | -27.6 | 1.03             | -0.79         |
| Tirante 3m  | -27.8 | 0.88             | -0.73         |
| Tirante 3m  | -28   | 0.75             | -0.67         |
| Tirante 3m  | -28.2 | 0.63             | -0.61         |
| Tirante 3m  | -28.4 | 0.52             | -0.54         |
| Tirante 3m  | -28.6 | 0.42             | -0.48         |
| Tirante 3m  | -28.8 | 0.34             | -0.42         |
| Tirante 3m  | -29   | 0.26             | -0.37         |
| Tirante 3m  | -29.2 | 0.2              | -0.31         |
| Tirante 3m  | -29.4 | 0.15             | -0.26         |
| Tirante 3m  | -29.6 | 0.11             | -0.22         |
| Tirante 3m  | -29.8 | 0.07             | -0.17         |
| Tirante 3m  | -30   | 0.04             | -0.14         |
| Tirante 3m  | -30.2 | 0.02             | -0.1          |
| Tirante 3m  | -30.4 | 0.01             | -0.07         |
| Tirante 3m  | -30.6 | 0                | -0.05         |
| Tirante 3m  | -30.8 | -0.01            | -0.03         |
| Tirante 3m  | -31   | -0.01            | -0.01         |
| Tirante 3m  | -31.2 | -0.01            | 0             |
| Tirante 3m  | -31.4 | -0.01            | 0.01          |
| Tirante 3m  | -31.6 | 0                | 0.01          |
| Tirante 3m  | -31.8 | 0                | 0.01          |
| Tirante 3m  | -32   | 0                | 0.01          |

PROGETTAZIONE ATI:



Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Scavo 6.7

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 6.7   | 0     | 0                | -0.38         |
| Scavo 6.7   | -0.2  | -0.08            | -0.38         |
| Scavo 6.7   | -0.4  | -0.3             | -1.11         |
| Scavo 6.7   | -0.5  | -0.46            | -1.62         |
| Scavo 6.7   | -0.7  | 9.35             | 49.04         |
| Scavo 6.7   | -0.9  | 19.01            | 48.29         |
| Scavo 6.7   | -1.1  | 28.5             | 47.46         |
| Scavo 6.7   | -1.3  | 37.75            | 46.28         |
| Scavo 6.7   | -1.5  | 46.69            | 44.67         |
| Scavo 6.7   | -1.7  | 55.21            | 42.63         |
| Scavo 6.7   | -1.9  | 63.25            | 40.16         |
| Scavo 6.7   | -2.1  | 70.7             | 37.28         |
| Scavo 6.7   | -2.3  | 77.5             | 33.98         |
| Scavo 6.7   | -2.5  | 83.55            | 30.27         |
| Scavo 6.7   | -2.7  | 88.79            | 26.17         |
| Scavo 6.7   | -2.9  | 93.12            | 21.68         |
| Scavo 6.7   | -3    | 94.92            | 18.01         |
| Scavo 6.7   | -3.2  | 124.41           | 147.43        |
| Scavo 6.7   | -3.4  | 152.8            | 141.95        |
| Scavo 6.7   | -3.6  | 180.01           | 136.07        |
| Scavo 6.7   | -3.8  | 205.97           | 129.78        |
| Scavo 6.7   | -4    | 230.58           | 123.08        |
| Scavo 6.7   | -4.2  | 253.78           | 115.97        |
| Scavo 6.7   | -4.4  | 275.46           | 108.43        |
| Scavo 6.7   | -4.6  | 295.56           | 100.47        |
| Scavo 6.7   | -4.8  | 313.97           | 92.07         |
| Scavo 6.7   | -5    | 330.62           | 83.23         |
| Scavo 6.7   | -5.2  | 345.4            | 73.93         |
| Scavo 6.7   | -5.4  | 358.24           | 64.17         |
| Scavo 6.7   | -5.6  | 369.02           | 53.94         |
| Scavo 6.7   | -5.8  | 377.67           | 43.23         |
| Scavo 6.7   | -6    | 384.07           | 32.02         |
| Scavo 6.7   | -6.2  | 388.14           | 20.32         |
| Scavo 6.7   | -6.4  | 389.76           | 8.11          |
| Scavo 6.7   | -6.6  | 388.83           | -4.63         |
| Scavo 6.7   | -6.8  | 385.25           | -17.9         |
| Scavo 6.7   | -7    | 380.43           | -24.14        |
| Scavo 6.7   | -7.2  | 374.61           | -29.07        |
| Scavo 6.7   | -7.4  | 367.97           | -33.24        |
| Scavo 6.7   | -7.6  | 360.6            | -36.85        |
| Scavo 6.7   | -7.8  | 352.58           | -40.05        |
| Scavo 6.7   | -8    | 344              | -42.94        |
| Scavo 6.7   | -8.2  | 334.88           | -45.57        |
| Scavo 6.7   | -8.4  | 325.28           | -48           |
| Scavo 6.7   | -8.6  | 315.23           | -50.29        |
| Scavo 6.7   | -8.8  | 304.73           | -52.48        |
| Scavo 6.7   | -9    | 293.81           | -54.59        |
| Scavo 6.7   | -9.2  | 282.48           | -56.67        |
| Scavo 6.7   | -9.4  | 270.73           | -58.73        |
| Scavo 6.7   | -9.6  | 258.57           | -60.82        |
| Scavo 6.7   | -9.8  | 245.98           | -62.95        |
| Scavo 6.7   | -10   | 232.95           | -65.14        |
| Scavo 6.7   | -10.2 | 219.47           | -67.42        |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 6.7   | -10.4 | 205.51           | -69.8         |
| Scavo 6.7   | -10.6 | 191.05           | -72.3         |
| Scavo 6.7   | -10.8 | 176.06           | -74.94        |
| Scavo 6.7   | -11   | 160.51           | -77.73        |
| Scavo 6.7   | -11.2 | 144.38           | -80.69        |
| Scavo 6.7   | -11.4 | 127.61           | -83.83        |
| Scavo 6.7   | -11.5 | 118.98           | -86.33        |
| Scavo 6.7   | -11.7 | 101.2            | -88.9         |
| Scavo 6.7   | -11.9 | 82.69            | -92.53        |
| Scavo 6.7   | -12.1 | 63.41            | -96.38        |
| Scavo 6.7   | -12.3 | 43.32            | -100.45       |
| Scavo 6.7   | -12.5 | 22.37            | -104.75       |
| Scavo 6.7   | -12.7 | 0.52             | -109.28       |
| Scavo 6.7   | -12.9 | -19.26           | -98.88        |
| Scavo 6.7   | -13.1 | -37              | -88.72        |
| Scavo 6.7   | -13.3 | -52.78           | -78.91        |
| Scavo 6.7   | -13.5 | -66.78           | -69.99        |
| Scavo 6.7   | -13.7 | -79.17           | -61.96        |
| Scavo 6.7   | -13.9 | -90.13           | -54.81        |
| Scavo 6.7   | -14   | -95.14           | -50.09        |
| Scavo 6.7   | -14.2 | -104.29          | -45.71        |
| Scavo 6.7   | -14.4 | -112.43          | -40.71        |
| Scavo 6.7   | -14.6 | -119.74          | -36.54        |
| Scavo 6.7   | -14.8 | -126.38          | -33.2         |
| Scavo 6.7   | -15   | -132.51          | -30.66        |
| Scavo 6.7   | -15.2 | -138.29          | -28.91        |
| Scavo 6.7   | -15.4 | -143.88          | -27.93        |
| Scavo 6.7   | -15.6 | -149.41          | -27.69        |
| Scavo 6.7   | -15.8 | -155.05          | -28.18        |
| Scavo 6.7   | -16   | -160.92          | -29.37        |
| Scavo 6.7   | -16.2 | -167.17          | -31.24        |
| Scavo 6.7   | -16.4 | -173.92          | -33.76        |
| Scavo 6.7   | -16.5 | -177.54          | -36.13        |
| Scavo 6.7   | -16.7 | -185.28          | -38.73        |
| Scavo 6.7   | -16.9 | -193.84          | -42.78        |
| Scavo 6.7   | -17.1 | -203.31          | -47.39        |
| Scavo 6.7   | -17.3 | -213.82          | -52.54        |
| Scavo 6.7   | -17.5 | -219.93          | -30.52        |
| Scavo 6.7   | -17.7 | -222.23          | -11.54        |
| Scavo 6.7   | -17.9 | -221.3           | 4.65          |
| Scavo 6.7   | -18.1 | -217.65          | 18.26         |
| Scavo 6.7   | -18.3 | -211.75          | 29.51         |
| Scavo 6.7   | -18.5 | -204.03          | 38.63         |
| Scavo 6.7   | -18.7 | -194.86          | 45.82         |
| Scavo 6.7   | -18.9 | -184.6           | 51.31         |
| Scavo 6.7   | -19   | -179.17          | 54.27         |
| Scavo 6.7   | -19.2 | -167.83          | 56.72         |
| Scavo 6.7   | -19.4 | -156.08          | 58.74         |
| Scavo 6.7   | -19.6 | -144.14          | 59.68         |
| Scavo 6.7   | -19.8 | -132.2           | 59.7          |
| Scavo 6.7   | -20   | -120.42          | 58.94         |
| Scavo 6.7   | -20.2 | -108.91          | 57.53         |
| Scavo 6.7   | -20.4 | -97.79           | 55.59         |
| Scavo 6.7   | -20.6 | -87.15           | 53.24         |
| Scavo 6.7   | -20.8 | -77.03           | 50.56         |
| Scavo 6.7   | -21   | -67.5            | 47.65         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 6.7   | -21.2 | -58.59           | 44.57         |
| Scavo 6.7   | -21.4 | -50.31           | 41.4          |
| Scavo 6.7   | -21.6 | -42.67           | 38.19         |
| Scavo 6.7   | -21.8 | -35.67           | 34.99         |
| Scavo 6.7   | -22   | -29.3            | 31.84         |
| Scavo 6.7   | -22.2 | -23.55           | 28.77         |
| Scavo 6.7   | -22.4 | -18.39           | 25.8          |
| Scavo 6.7   | -22.6 | -13.8            | 22.97         |
| Scavo 6.7   | -22.8 | -9.74            | 20.28         |
| Scavo 6.7   | -23   | -6.19            | 17.76         |
| Scavo 6.7   | -23.2 | -3.11            | 15.4          |
| Scavo 6.7   | -23.4 | -0.47            | 13.2          |
| Scavo 6.7   | -23.6 | 1.77             | 11.19         |
| Scavo 6.7   | -23.8 | 3.64             | 9.34          |
| Scavo 6.7   | -24   | 5.17             | 7.66          |
| Scavo 6.7   | -24.2 | 6.4              | 6.15          |
| Scavo 6.7   | -24.4 | 7.36             | 4.79          |
| Scavo 6.7   | -24.6 | 8.07             | 3.58          |
| Scavo 6.7   | -24.8 | 8.57             | 2.51          |
| Scavo 6.7   | -25   | 8.89             | 1.58          |
| Scavo 6.7   | -25.2 | 9.05             | 0.77          |
| Scavo 6.7   | -25.4 | 9.06             | 0.08          |
| Scavo 6.7   | -25.6 | 8.96             | -0.5          |
| Scavo 6.7   | -25.8 | 8.76             | -0.99         |
| Scavo 6.7   | -26   | 8.48             | -1.39         |
| Scavo 6.7   | -26.2 | 8.14             | -1.71         |
| Scavo 6.7   | -26.4 | 7.75             | -1.96         |
| Scavo 6.7   | -26.6 | 7.32             | -2.15         |
| Scavo 6.7   | -26.8 | 6.86             | -2.28         |
| Scavo 6.7   | -27   | 6.39             | -2.36         |
| Scavo 6.7   | -27.2 | 5.91             | -2.4          |
| Scavo 6.7   | -27.4 | 5.43             | -2.4          |
| Scavo 6.7   | -27.6 | 4.95             | -2.37         |
| Scavo 6.7   | -27.8 | 4.49             | -2.32         |
| Scavo 6.7   | -28   | 4.04             | -2.24         |
| Scavo 6.7   | -28.2 | 3.61             | -2.15         |
| Scavo 6.7   | -28.4 | 3.2              | -2.04         |
| Scavo 6.7   | -28.6 | 2.82             | -1.93         |
| Scavo 6.7   | -28.8 | 2.46             | -1.8          |
| Scavo 6.7   | -29   | 2.12             | -1.67         |
| Scavo 6.7   | -29.2 | 1.81             | -1.54         |
| Scavo 6.7   | -29.4 | 1.53             | -1.41         |
| Scavo 6.7   | -29.6 | 1.28             | -1.27         |
| Scavo 6.7   | -29.8 | 1.05             | -1.14         |
| Scavo 6.7   | -30   | 0.85             | -1.01         |
| Scavo 6.7   | -30.2 | 0.67             | -0.89         |
| Scavo 6.7   | -30.4 | 0.51             | -0.77         |
| Scavo 6.7   | -30.6 | 0.38             | -0.66         |
| Scavo 6.7   | -30.8 | 0.27             | -0.55         |
| Scavo 6.7   | -31   | 0.18             | -0.45         |
| Scavo 6.7   | -31.2 | 0.11             | -0.35         |
| Scavo 6.7   | -31.4 | 0.06             | -0.26         |
| Scavo 6.7   | -31.6 | 0.03             | -0.18         |
| Scavo 6.7   | -31.8 | 0.01             | -0.1          |
| Scavo 6.7   | -32   | 0                | -0.03         |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Tirante 6m

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |  |
|---|-------|------------------|---------------|--|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |  |
| Tirante 6m  | 0     | 0                | -1.78         |  |
| Tirante 6m  | -0.2  | -0.36            | -1.78         |  |
| Tirante 6m  | -0.4  | -1.43            | -5.35         |  |
| Tirante 6m  | -0.5  | -2.23            | -8.03         |  |
| Tirante 6m  | -0.7  | 3.39             | 28.11         |  |
| Tirante 6m  | -0.9  | 8.27             | 24.4          |  |
| Tirante 6m  | -1.1  | 12.38            | 20.54         |  |
| Tirante 6m  | -1.3  | 15.64            | 16.28         |  |
| Tirante 6m  | -1.5  | 17.95            | 11.55         |  |
| Tirante 6m  | -1.7  | 19.22            | 6.34          |  |
| Tirante 6m  | -1.9  | 19.34            | 0.64          |  |
| Tirante 6m  | -2.1  | 18.24            | -5.53         |  |
| Tirante 6m  | -2.3  | 15.8             | -12.2         |  |
| Tirante 6m  | -2.5  | 11.93            | -19.34        |  |
| Tirante 6m  | -2.7  | 6.53             | -26.97        |  |
| Tirante 6m  | -2.9  | -0.48            | -35.09        |  |
| Tirante 6m  | -3    | -4.64            | -41.54        |  |
| Tirante 6m  | -3.2  | 9.63             | 71.35         |  |
| Tirante 6m  | -3.4  | 22.04            | 62.05         |  |
| Tirante 6m  | -3.6  | 32.51            | 52.31         |  |
| Tirante 6m  | -3.8  | 40.93            | 42.15         |  |
| Tirante 6m  | -4    | 47.24            | 31.55         |  |
| Tirante 6m  | -4.2  | 51.35            | 20.52         |  |
| Tirante 6m  | -4.4  | 53.16            | 9.05          |  |
| Tirante 6m  | -4.6  | 52.59            | -2.85         |  |
| Tirante 6m  | -4.8  | 49.55            | -15.2         |  |
| Tirante 6m  | -5    | 43.95            | -28           |  |
| Tirante 6m  | -5.2  | 35.7             | -41.25        |  |
| Tirante 6m  | -5.4  | 24.71            | -54.94        |  |
| Tirante 6m  | -5.6  | 10.89            | -69.1         |  |
| Tirante 6m  | -5.8  | -5.85            | -83.71        |  |
| Tirante 6m  | -6    | -25.61           | -98.79        |  |
| Tirante 6m  | -6.2  | 10.87            | 182.4         |  |
| Tirante 6m  | -6.4  | 44.15            | 166.4         |  |
| Tirante 6m  | -6.6  | 74.13            | 149.92        |  |
| Tirante 6m  | -6.8  | 100.73           | 132.98        |  |
| Tirante 6m  | -7    | 124.74           | 120.07        |  |
| Tirante 6m  | -7.2  | 146.46           | 108.61        |  |
| Tirante 6m  | -7.4  | 166.07           | 98.05         |  |
| Tirante 6m  | -7.6  | 183.71           | 88.19         |  |
| Tirante 6m  | -7.8  | 199.49           | 78.9          |  |
| Tirante 6m  | -8    | 213.51           | 70.09         |  |
| Tirante 6m  | -8.2  | 225.85           | 61.71         |  |
| Tirante 6m  | -8.4  | 236.59           | 53.68         |  |
| Tirante 6m  | -8.6  | 245.79           | 45.99         |  |
| Tirante 6m  | -8.8  | 253.5            | 38.57         |  |
| Tirante 6m  | -9    | 259.78           | 31.41         |  |
| Tirante 6m  | -9.2  | 264.68           | 24.48         |  |
| Tirante 6m  | -9.4  | 268.23           | 17.73         |  |
| Tirante 6m  | -9.6  | 270.46           | 11.16         |  |
| Tirante 6m  | -9.8  | 271.4            | 4.73          |  |
| Tirante 6m  | -10   | 271.09           | -1.58         |  |
| Tirante 6m  | -10.2 | 269.53           | -7.79         |  |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 6m  | -10.4 | 266.74           | -13.92        |
| Tirante 6m  | -10.6 | 262.75           | -19.99        |
| Tirante 6m  | -10.8 | 257.54           | -26.02        |
| Tirante 6m  | -11   | 251.14           | -32.02        |
| Tirante 6m  | -11.2 | 243.53           | -38.02        |
| Tirante 6m  | -11.4 | 234.73           | -44.02        |
| Tirante 6m  | -11.5 | 229.87           | -48.54        |
| Tirante 6m  | -11.7 | 219.26           | -53.08        |
| Tirante 6m  | -11.9 | 207.43           | -59.17        |
| Tirante 6m  | -12.1 | 194.36           | -65.32        |
| Tirante 6m  | -12.3 | 180.05           | -71.53        |
| Tirante 6m  | -12.5 | 164.49           | -77.83        |
| Tirante 6m  | -12.7 | 147.64           | -84.22        |
| Tirante 6m  | -12.9 | 131.73           | -79.56        |
| Tirante 6m  | -13.1 | 116.79           | -74.7         |
| Tirante 6m  | -13.3 | 102.84           | -69.77        |
| Tirante 6m  | -13.5 | 89.77            | -65.33        |
| Tirante 6m  | -13.7 | 77.49            | -61.39        |
| Tirante 6m  | -13.9 | 65.9             | -57.97        |
| Tirante 6m  | -14   | 60.32            | -55.8         |
| Tirante 6m  | -14.2 | 49.55            | -53.82        |
| Tirante 6m  | -14.4 | 39.21            | -51.72        |
| Tirante 6m  | -14.6 | 29.18            | -50.16        |
| Tirante 6m  | -14.8 | 19.35            | -49.14        |
| Tirante 6m  | -15   | 9.62             | -48.66        |
| Tirante 6m  | -15.2 | -0.13            | -48.73        |
| Tirante 6m  | -15.4 | -9.99            | -49.33        |
| Tirante 6m  | -15.6 | -20.09           | -50.47        |
| Tirante 6m  | -15.8 | -30.52           | -52.14        |
| Tirante 6m  | -16   | -41.38           | -54.34        |
| Tirante 6m  | -16.2 | -52.79           | -57.05        |
| Tirante 6m  | -16.4 | -64.85           | -60.28        |
| Tirante 6m  | -16.5 | -71.16           | -63.06        |
| Tirante 6m  | -16.7 | -84.36           | -66.04        |
| Tirante 6m  | -16.9 | -98.46           | -70.47        |
| Tirante 6m  | -17.1 | -113.53          | -75.37        |
| Tirante 6m  | -17.3 | -129.67          | -80.71        |
| Tirante 6m  | -17.5 | -141.56          | -59.41        |
| Tirante 6m  | -17.7 | -149.7           | -40.71        |
| Tirante 6m  | -17.9 | -154.58          | -24.43        |
| Tirante 6m  | -18.1 | -156.67          | -10.41        |
| Tirante 6m  | -18.3 | -156.36          | 1.52          |
| Tirante 6m  | -18.5 | -154.05          | 11.55         |
| Tirante 6m  | -18.7 | -150.09          | 19.83         |
| Tirante 6m  | -18.9 | -144.78          | 26.53         |
| Tirante 6m  | -19   | -141.73          | 30.49         |
| Tirante 6m  | -19.2 | -134.94          | 33.97         |
| Tirante 6m  | -19.4 | -127.45          | 37.42         |
| Tirante 6m  | -19.6 | -119.49          | 39.83         |
| Tirante 6m  | -19.8 | -111.22          | 41.32         |
| Tirante 6m  | -20   | -102.82          | 42.04         |
| Tirante 6m  | -20.2 | -94.4            | 42.08         |
| Tirante 6m  | -20.4 | -86.09           | 41.57         |
| Tirante 6m  | -20.6 | -77.97           | 40.59         |
| Tirante 6m  | -20.8 | -70.12           | 39.23         |
| Tirante 6m  | -21   | -62.61           | 37.57         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 6m  | -21.2 | -55.47           | 35.69         |
| Tirante 6m  | -21.4 | -48.75           | 33.63         |
| Tirante 6m  | -21.6 | -42.45           | 31.46         |
| Tirante 6m  | -21.8 | -36.61           | 29.23         |
| Tirante 6m  | -22   | -31.21           | 26.97         |
| Tirante 6m  | -22.2 | -26.27           | 24.72         |
| Tirante 6m  | -22.4 | -21.77           | 22.5          |
| Tirante 6m  | -22.6 | -17.7            | 20.34         |
| Tirante 6m  | -22.8 | -14.05           | 18.27         |
| Tirante 6m  | -23   | -10.79           | 16.28         |
| Tirante 6m  | -23.2 | -7.91            | 14.4          |
| Tirante 6m  | -23.4 | -5.39            | 12.63         |
| Tirante 6m  | -23.6 | -3.19            | 10.98         |
| Tirante 6m  | -23.8 | -1.3             | 9.44          |
| Tirante 6m  | -24   | 0.3              | 8.03          |
| Tirante 6m  | -24.2 | 1.65             | 6.74          |
| Tirante 6m  | -24.4 | 2.77             | 5.57          |
| Tirante 6m  | -24.6 | 3.67             | 4.51          |
| Tirante 6m  | -24.8 | 4.38             | 3.56          |
| Tirante 6m  | -25   | 4.92             | 2.71          |
| Tirante 6m  | -25.2 | 5.32             | 1.97          |
| Tirante 6m  | -25.4 | 5.58             | 1.31          |
| Tirante 6m  | -25.6 | 5.73             | 0.74          |
| Tirante 6m  | -25.8 | 5.78             | 0.26          |
| Tirante 6m  | -26   | 5.75             | -0.16         |
| Tirante 6m  | -26.2 | 5.65             | -0.51         |
| Tirante 6m  | -26.4 | 5.49             | -0.79         |
| Tirante 6m  | -26.6 | 5.28             | -1.03         |
| Tirante 6m  | -26.8 | 5.04             | -1.21         |
| Tirante 6m  | -27   | 4.77             | -1.35         |
| Tirante 6m  | -27.2 | 4.48             | -1.45         |
| Tirante 6m  | -27.4 | 4.18             | -1.52         |
| Tirante 6m  | -27.6 | 3.87             | -1.55         |
| Tirante 6m  | -27.8 | 3.55             | -1.57         |
| Tirante 6m  | -28   | 3.24             | -1.56         |
| Tirante 6m  | -28.2 | 2.93             | -1.53         |
| Tirante 6m  | -28.4 | 2.64             | -1.49         |
| Tirante 6m  | -28.6 | 2.35             | -1.43         |
| Tirante 6m  | -28.8 | 2.08             | -1.37         |
| Tirante 6m  | -29   | 1.82             | -1.29         |
| Tirante 6m  | -29.2 | 1.58             | -1.21         |
| Tirante 6m  | -29.4 | 1.35             | -1.13         |
| Tirante 6m  | -29.6 | 1.14             | -1.04         |
| Tirante 6m  | -29.8 | 0.95             | -0.95         |
| Tirante 6m  | -30   | 0.78             | -0.86         |
| Tirante 6m  | -30.2 | 0.63             | -0.77         |
| Tirante 6m  | -30.4 | 0.49             | -0.68         |
| Tirante 6m  | -30.6 | 0.37             | -0.59         |
| Tirante 6m  | -30.8 | 0.27             | -0.51         |
| Tirante 6m  | -31   | 0.19             | -0.42         |
| Tirante 6m  | -31.2 | 0.12             | -0.34         |
| Tirante 6m  | -31.4 | 0.06             | -0.26         |
| Tirante 6m  | -31.6 | 0.03             | -0.18         |
| Tirante 6m  | -31.8 | 0.01             | -0.11         |
| Tirante 6m  | -32   | 0                | -0.03         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Scavo 9.7**

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 9.7   | 0     | 0                | -1.46         |
| Scavo 9.7   | -0.2  | -0.29            | -1.46         |
| Scavo 9.7   | -0.4  | -1.15            | -4.31         |
| Scavo 9.7   | -0.5  | -1.79            | -6.39         |
| Scavo 9.7   | -0.7  | 5.18             | 34.86         |
| Scavo 9.7   | -0.9  | 11.59            | 32.06         |
| Scavo 9.7   | -1.1  | 17.43            | 29.19         |
| Scavo 9.7   | -1.3  | 22.63            | 26.01         |
| Scavo 9.7   | -1.5  | 27.12            | 22.43         |
| Scavo 9.7   | -1.7  | 30.81            | 18.45         |
| Scavo 9.7   | -1.9  | 33.62            | 14.06         |
| Scavo 9.7   | -2.1  | 35.47            | 9.27          |
| Scavo 9.7   | -2.3  | 36.29            | 4.08          |
| Scavo 9.7   | -2.5  | 35.98            | -1.52         |
| Scavo 9.7   | -2.7  | 34.48            | -7.53         |
| Scavo 9.7   | -2.9  | 31.69            | -13.95        |
| Scavo 9.7   | -3    | 29.78            | -19.07        |
| Scavo 9.7   | -3.2  | 50.72            | 104.68        |
| Scavo 9.7   | -3.4  | 70.17            | 97.27         |
| Scavo 9.7   | -3.6  | 88.07            | 89.5          |
| Scavo 9.7   | -3.8  | 104.35           | 81.38         |
| Scavo 9.7   | -4    | 118.93           | 72.9          |
| Scavo 9.7   | -4.2  | 131.74           | 64.06         |
| Scavo 9.7   | -4.4  | 142.71           | 54.86         |
| Scavo 9.7   | -4.6  | 151.77           | 45.29         |
| Scavo 9.7   | -4.8  | 158.84           | 35.34         |
| Scavo 9.7   | -5    | 163.84           | 25.02         |
| Scavo 9.7   | -5.2  | 166.71           | 14.32         |
| Scavo 9.7   | -5.4  | 167.35           | 3.23          |
| Scavo 9.7   | -5.6  | 165.7            | -8.25         |
| Scavo 9.7   | -5.8  | 161.68           | -20.13        |
| Scavo 9.7   | -6    | 155.19           | -32.41        |
| Scavo 9.7   | -6.2  | 208.49           | 266.5         |
| Scavo 9.7   | -6.4  | 259.17           | 253.4         |
| Scavo 9.7   | -6.6  | 307.15           | 239.88        |
| Scavo 9.7   | -6.8  | 352.34           | 225.95        |
| Scavo 9.7   | -7    | 394.65           | 211.58        |
| Scavo 9.7   | -7.2  | 434.01           | 196.77        |
| Scavo 9.7   | -7.4  | 470.31           | 181.52        |
| Scavo 9.7   | -7.6  | 503.47           | 165.8         |
| Scavo 9.7   | -7.8  | 533.4            | 149.63        |
| Scavo 9.7   | -8    | 559.99           | 132.97        |
| Scavo 9.7   | -8.2  | 583.16           | 115.82        |
| Scavo 9.7   | -8.4  | 602.79           | 98.18         |
| Scavo 9.7   | -8.6  | 618.8            | 80.02         |
| Scavo 9.7   | -8.8  | 631.06           | 61.34         |
| Scavo 9.7   | -9    | 639.49           | 42.12         |
| Scavo 9.7   | -9.2  | 643.96           | 22.35         |
| Scavo 9.7   | -9.4  | 644.36           | 2.02          |
| Scavo 9.7   | -9.6  | 640.59           | -18.88        |
| Scavo 9.7   | -9.8  | 632.51           | -40.37        |
| Scavo 9.7   | -10   | 621.72           | -53.98        |
| Scavo 9.7   | -10.2 | 608.51           | -66.05        |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 9.7   | -10.4 | 593.06           | -77.23        |
| Scavo 9.7   | -10.6 | 575.5            | -87.8         |
| Scavo 9.7   | -10.8 | 555.91           | -97.93        |
| Scavo 9.7   | -11   | 534.37           | -107.73       |
| Scavo 9.7   | -11.2 | 510.91           | -117.29       |
| Scavo 9.7   | -11.4 | 485.57           | -126.68       |
| Scavo 9.7   | -11.5 | 472.21           | -133.63       |
| Scavo 9.7   | -11.7 | 444.1            | -140.56       |
| Scavo 9.7   | -11.9 | 414.15           | -149.76       |
| Scavo 9.7   | -12.1 | 382.36           | -158.96       |
| Scavo 9.7   | -12.3 | 348.72           | -168.19       |
| Scavo 9.7   | -12.5 | 313.22           | -177.49       |
| Scavo 9.7   | -12.7 | 275.84           | -186.88       |
| Scavo 9.7   | -12.9 | 239.91           | -179.65       |
| Scavo 9.7   | -13.1 | 205.4            | -172.57       |
| Scavo 9.7   | -13.3 | 172.27           | -165.67       |
| Scavo 9.7   | -13.5 | 140.47           | -158.96       |
| Scavo 9.7   | -13.7 | 109.98           | -152.47       |
| Scavo 9.7   | -13.9 | 80.74            | -146.2        |
| Scavo 9.7   | -14   | 66.57            | -141.68       |
| Scavo 9.7   | -14.2 | 39.12            | -137.25       |
| Scavo 9.7   | -14.4 | 12.81            | -131.59       |
| Scavo 9.7   | -14.6 | -12.43           | -126.19       |
| Scavo 9.7   | -14.8 | -36.73           | -121.49       |
| Scavo 9.7   | -15   | -60.29           | -117.78       |
| Scavo 9.7   | -15.2 | -83.3            | -115.06       |
| Scavo 9.7   | -15.4 | -105.96          | -113.31       |
| Scavo 9.7   | -15.6 | -128.47          | -112.54       |
| Scavo 9.7   | -15.8 | -151.01          | -112.72       |
| Scavo 9.7   | -16   | -173.78          | -113.86       |
| Scavo 9.7   | -16.2 | -196.97          | -115.93       |
| Scavo 9.7   | -16.4 | -220.75          | -118.91       |
| Scavo 9.7   | -16.5 | -232.93          | -121.81       |
| Scavo 9.7   | -16.7 | -257.94          | -125.04       |
| Scavo 9.7   | -16.9 | -283.98          | -130.21       |
| Scavo 9.7   | -17.1 | -311.22          | -136.19       |
| Scavo 9.7   | -17.3 | -339.81          | -142.97       |
| Scavo 9.7   | -17.5 | -361.76          | -109.73       |
| Scavo 9.7   | -17.7 | -377.42          | -78.29        |
| Scavo 9.7   | -17.9 | -387.13          | -48.54        |
| Scavo 9.7   | -18.1 | -391.2           | -20.37        |
| Scavo 9.7   | -18.3 | -390.38          | 4.1           |
| Scavo 9.7   | -18.5 | -385.39          | 24.98         |
| Scavo 9.7   | -18.7 | -376.88          | 42.54         |
| Scavo 9.7   | -18.9 | -365.47          | 57.07         |
| Scavo 9.7   | -19   | -358.88          | 65.9          |
| Scavo 9.7   | -19.2 | -344.12          | 73.77         |
| Scavo 9.7   | -19.4 | -327.74          | 81.92         |
| Scavo 9.7   | -19.6 | -310.15          | 87.96         |
| Scavo 9.7   | -19.8 | -291.72          | 92.16         |
| Scavo 9.7   | -20   | -272.77          | 94.72         |
| Scavo 9.7   | -20.2 | -253.6           | 95.86         |
| Scavo 9.7   | -20.4 | -234.45          | 95.77         |
| Scavo 9.7   | -20.6 | -215.52          | 94.65         |
| Scavo 9.7   | -20.8 | -196.99          | 92.65         |
| Scavo 9.7   | -21   | -179             | 89.92         |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 9.7   | -21.2 | -161.68          | 86.6          |
| Scavo 9.7   | -21.4 | -145.12          | 82.82         |
| Scavo 9.7   | -21.6 | -129.38          | 78.69         |
| Scavo 9.7   | -21.8 | -114.52          | 74.3          |
| Scavo 9.7   | -22   | -100.57          | 69.73         |
| Scavo 9.7   | -22.2 | -87.56           | 65.07         |
| Scavo 9.7   | -22.4 | -75.48           | 60.39         |
| Scavo 9.7   | -22.6 | -64.34           | 55.72         |
| Scavo 9.7   | -22.8 | -54.11           | 51.13         |
| Scavo 9.7   | -23   | -44.78           | 46.65         |
| Scavo 9.7   | -23.2 | -36.32           | 42.32         |
| Scavo 9.7   | -23.4 | -28.69           | 38.15         |
| Scavo 9.7   | -23.6 | -21.85           | 34.18         |
| Scavo 9.7   | -23.8 | -15.77           | 30.41         |
| Scavo 9.7   | -24   | -10.4            | 26.86         |
| Scavo 9.7   | -24.2 | -5.69            | 23.53         |
| Scavo 9.7   | -24.4 | -1.61            | 20.43         |
| Scavo 9.7   | -24.6 | 1.9              | 17.55         |
| Scavo 9.7   | -24.8 | 4.88             | 14.9          |
| Scavo 9.7   | -25   | 7.38             | 12.46         |
| Scavo 9.7   | -25.2 | 9.43             | 10.24         |
| Scavo 9.7   | -25.4 | 11.07            | 8.23          |
| Scavo 9.7   | -25.6 | 12.35            | 6.41          |
| Scavo 9.7   | -25.8 | 13.31            | 4.78          |
| Scavo 9.7   | -26   | 13.98            | 3.33          |
| Scavo 9.7   | -26.2 | 14.38            | 2.05          |
| Scavo 9.7   | -26.4 | 14.57            | 0.92          |
| Scavo 9.7   | -26.6 | 14.56            | -0.06         |
| Scavo 9.7   | -26.8 | 14.37            | -0.91         |
| Scavo 9.7   | -27   | 14.05            | -1.63         |
| Scavo 9.7   | -27.2 | 13.6             | -2.24         |
| Scavo 9.7   | -27.4 | 13.05            | -2.74         |
| Scavo 9.7   | -27.6 | 12.42            | -3.15         |
| Scavo 9.7   | -27.8 | 11.73            | -3.47         |
| Scavo 9.7   | -28   | 10.99            | -3.71         |
| Scavo 9.7   | -28.2 | 10.21            | -3.88         |
| Scavo 9.7   | -28.4 | 9.41             | -3.99         |
| Scavo 9.7   | -28.6 | 8.61             | -4.04         |
| Scavo 9.7   | -28.8 | 7.8              | -4.04         |
| Scavo 9.7   | -29   | 7                | -3.99         |
| Scavo 9.7   | -29.2 | 6.22             | -3.91         |
| Scavo 9.7   | -29.4 | 5.46             | -3.79         |
| Scavo 9.7   | -29.6 | 4.74             | -3.63         |
| Scavo 9.7   | -29.8 | 4.05             | -3.45         |
| Scavo 9.7   | -30   | 3.4              | -3.25         |
| Scavo 9.7   | -30.2 | 2.79             | -3.02         |
| Scavo 9.7   | -30.4 | 2.24             | -2.77         |
| Scavo 9.7   | -30.6 | 1.74             | -2.5          |
| Scavo 9.7   | -30.8 | 1.29             | -2.22         |
| Scavo 9.7   | -31   | 0.91             | -1.92         |
| Scavo 9.7   | -31.2 | 0.59             | -1.6          |
| Scavo 9.7   | -31.4 | 0.34             | -1.27         |
| Scavo 9.7   | -31.6 | 0.15             | -0.92         |
| Scavo 9.7   | -31.8 | 0.04             | -0.57         |
| Scavo 9.7   | -32   | 0                | -0.19         |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Tirante 9m

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 9m  | 0     | 0                | -1.9          |
| Tirante 9m  | -0.2  | -0.38            | -1.9          |
| Tirante 9m  | -0.4  | -1.52            | -5.71         |
| Tirante 9m  | -0.5  | -2.38            | -8.56         |
| Tirante 9m  | -0.7  | 2.7              | 25.38         |
| Tirante 9m  | -0.9  | 6.99             | 21.44         |
| Tirante 9m  | -1.1  | 10.46            | 17.35         |
| Tirante 9m  | -1.3  | 13.03            | 12.87         |
| Tirante 9m  | -1.5  | 14.61            | 7.92          |
| Tirante 9m  | -1.7  | 15.11            | 2.49          |
| Tirante 9m  | -1.9  | 14.43            | -3.42         |
| Tirante 9m  | -2.1  | 12.46            | -9.81         |
| Tirante 9m  | -2.3  | 9.13             | -16.68        |
| Tirante 9m  | -2.5  | 4.32             | -24.04        |
| Tirante 9m  | -2.7  | -2.05            | -31.87        |
| Tirante 9m  | -2.9  | -10.09           | -40.18        |
| Tirante 9m  | -3    | -14.77           | -46.78        |
| Tirante 9m  | -3.2  | -1.89            | 64.39         |
| Tirante 9m  | -3.4  | 9.08             | 54.87         |
| Tirante 9m  | -3.6  | 18.05            | 44.86         |
| Tirante 9m  | -3.8  | 24.94            | 34.41         |
| Tirante 9m  | -4    | 29.64            | 23.53         |
| Tirante 9m  | -4.2  | 32.08            | 12.22         |
| Tirante 9m  | -4.4  | 32.18            | 0.48          |
| Tirante 9m  | -4.6  | 29.84            | -11.69        |
| Tirante 9m  | -4.8  | 24.98            | -24.3         |
| Tirante 9m  | -5    | 17.52            | -37.34        |
| Tirante 9m  | -5.2  | 7.35             | -50.82        |
| Tirante 9m  | -5.4  | -5.6             | -64.75        |
| Tirante 9m  | -5.6  | -21.43           | -79.13        |
| Tirante 9m  | -5.8  | -40.22           | -93.96        |
| Tirante 9m  | -6    | -62.06           | -109.23       |
| Tirante 9m  | -6.2  | -27.91           | 170.75        |
| Tirante 9m  | -6.4  | 3                | 154.57        |
| Tirante 9m  | -6.6  | 30.58            | 137.92        |
| Tirante 9m  | -6.8  | 54.75            | 120.81        |
| Tirante 9m  | -7    | 75.39            | 103.24        |
| Tirante 9m  | -7.2  | 92.44            | 85.2          |
| Tirante 9m  | -7.4  | 105.77           | 66.69         |
| Tirante 9m  | -7.6  | 115.31           | 47.7          |
| Tirante 9m  | -7.8  | 120.96           | 28.23         |
| Tirante 9m  | -8    | 122.61           | 8.27          |
| Tirante 9m  | -8.2  | 120.18           | -12.18        |
| Tirante 9m  | -8.4  | 113.55           | -33.14        |
| Tirante 9m  | -8.6  | 102.63           | -54.6         |
| Tirante 9m  | -8.8  | 87.32            | -76.56        |
| Tirante 9m  | -9    | 67.51            | -99.05        |
| Tirante 9m  | -9.2  | 112.9            | 226.96        |
| Tirante 9m  | -9.4  | 153.59           | 203.43        |
| Tirante 9m  | -9.6  | 189.46           | 179.37        |
| Tirante 9m  | -9.8  | 220.42           | 154.78        |
| Tirante 9m  | -10   | 247.52           | 135.55        |
| Tirante 9m  | -10.2 | 271.12           | 117.97        |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 9m  | -10.4 | 291.4            | 101.41        |
| Tirante 9m  | -10.6 | 308.52           | 85.58         |
| Tirante 9m  | -10.8 | 322.59           | 70.35         |
| Tirante 9m  | -11   | 333.7            | 55.59         |
| Tirante 9m  | -11.2 | 341.95           | 41.22         |
| Tirante 9m  | -11.4 | 347.38           | 27.18         |
| Tirante 9m  | -11.5 | 349.07           | 16.86         |
| Tirante 9m  | -11.7 | 350.4            | 6.63          |
| Tirante 9m  | -11.9 | 349.03           | -6.81         |
| Tirante 9m  | -12.1 | 345.02           | -20.08        |
| Tirante 9m  | -12.3 | 338.38           | -33.21        |
| Tirante 9m  | -12.5 | 329.13           | -46.23        |
| Tirante 9m  | -12.7 | 317.29           | -59.18        |
| Tirante 9m  | -12.9 | 304.65           | -63.23        |
| Tirante 9m  | -13.1 | 291.27           | -66.87        |
| Tirante 9m  | -13.3 | 277.25           | -70.12        |
| Tirante 9m  | -13.5 | 262.65           | -73.01        |
| Tirante 9m  | -13.7 | 247.54           | -75.55        |
| Tirante 9m  | -13.9 | 231.98           | -77.79        |
| Tirante 9m  | -14   | 224.05           | -79.25        |
| Tirante 9m  | -14.2 | 207.93           | -80.61        |
| Tirante 9m  | -14.4 | 191.5            | -82.16        |
| Tirante 9m  | -14.6 | 174.81           | -83.48        |
| Tirante 9m  | -14.8 | 157.8            | -85.01        |
| Tirante 9m  | -15   | 140.39           | -87.07        |
| Tirante 9m  | -15.2 | 122.45           | -89.67        |
| Tirante 9m  | -15.4 | 103.89           | -92.82        |
| Tirante 9m  | -15.6 | 84.59            | -96.52        |
| Tirante 9m  | -15.8 | 64.43            | -100.8        |
| Tirante 9m  | -16   | 43.3             | -105.64       |
| Tirante 9m  | -16.2 | 21.09            | -111.06       |
| Tirante 9m  | -16.4 | -2.32            | -117.05       |
| Tirante 9m  | -16.5 | -14.52           | -121.97       |
| Tirante 9m  | -16.7 | -39.94           | -127.1        |
| Tirante 9m  | -16.9 | -66.84           | -134.5        |
| Tirante 9m  | -17.1 | -95.33           | -142.45       |
| Tirante 9m  | -17.3 | -125.52          | -150.93       |
| Tirante 9m  | -17.5 | -150.9           | -126.9        |
| Tirante 9m  | -17.7 | -171.55          | -103.28       |
| Tirante 9m  | -17.9 | -187.57          | -80.07        |
| Tirante 9m  | -18.1 | -199.02          | -57.25        |
| Tirante 9m  | -18.3 | -206.43          | -37.06        |
| Tirante 9m  | -18.5 | -210.33          | -19.51        |
| Tirante 9m  | -18.7 | -211.21          | -4.4          |
| Tirante 9m  | -18.9 | -209.52          | 8.46          |
| Tirante 9m  | -19   | -207.87          | 16.55         |
| Tirante 9m  | -19.2 | -203.08          | 23.93         |
| Tirante 9m  | -19.4 | -196.69          | 31.97         |
| Tirante 9m  | -19.6 | -189.01          | 38.41         |
| Tirante 9m  | -19.8 | -180.32          | 43.42         |
| Tirante 9m  | -20   | -170.89          | 47.15         |
| Tirante 9m  | -20.2 | -160.94          | 49.77         |
| Tirante 9m  | -20.4 | -150.66          | 51.4          |
| Tirante 9m  | -20.6 | -140.22          | 52.19         |
| Tirante 9m  | -20.8 | -129.77          | 52.25         |
| Tirante 9m  | -21   | -119.43          | 51.7          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 9m  | -21.2 | -109.3           | 50.64         |
| Tirante 9m  | -21.4 | -99.47           | 49.16         |
| Tirante 9m  | -21.6 | -90              | 47.34         |
| Tirante 9m  | -21.8 | -80.95           | 45.25         |
| Tirante 9m  | -22   | -72.36           | 42.96         |
| Tirante 9m  | -22.2 | -64.25           | 40.53         |
| Tirante 9m  | -22.4 | -56.65           | 38.01         |
| Tirante 9m  | -22.6 | -49.56           | 35.44         |
| Tirante 9m  | -22.8 | -42.99           | 32.85         |
| Tirante 9m  | -23   | -36.93           | 30.29         |
| Tirante 9m  | -23.2 | -31.38           | 27.77         |
| Tirante 9m  | -23.4 | -26.31           | 25.32         |
| Tirante 9m  | -23.6 | -21.72           | 22.96         |
| Tirante 9m  | -23.8 | -17.58           | 20.7          |
| Tirante 9m  | -24   | -13.87           | 18.54         |
| Tirante 9m  | -24.2 | -10.57           | 16.5          |
| Tirante 9m  | -24.4 | -7.66            | 14.59         |
| Tirante 9m  | -24.6 | -5.1             | 12.79         |
| Tirante 9m  | -24.8 | -2.87            | 11.13         |
| Tirante 9m  | -25   | -0.95            | 9.59          |
| Tirante 9m  | -25.2 | 0.68             | 8.17          |
| Tirante 9m  | -25.4 | 2.05             | 6.87          |
| Tirante 9m  | -25.6 | 3.19             | 5.69          |
| Tirante 9m  | -25.8 | 4.12             | 4.62          |
| Tirante 9m  | -26   | 4.85             | 3.66          |
| Tirante 9m  | -26.2 | 5.41             | 2.8           |
| Tirante 9m  | -26.4 | 5.81             | 2.03          |
| Tirante 9m  | -26.6 | 6.08             | 1.35          |
| Tirante 9m  | -26.8 | 6.24             | 0.75          |
| Tirante 9m  | -27   | 6.28             | 0.24          |
| Tirante 9m  | -27.2 | 6.24             | -0.21         |
| Tirante 9m  | -27.4 | 6.12             | -0.6          |
| Tirante 9m  | -27.6 | 5.94             | -0.92         |
| Tirante 9m  | -27.8 | 5.7              | -1.18         |
| Tirante 9m  | -28   | 5.42             | -1.4          |
| Tirante 9m  | -28.2 | 5.1              | -1.57         |
| Tirante 9m  | -28.4 | 4.76             | -1.71         |
| Tirante 9m  | -28.6 | 4.4              | -1.8          |
| Tirante 9m  | -28.8 | 4.03             | -1.86         |
| Tirante 9m  | -29   | 3.65             | -1.89         |
| Tirante 9m  | -29.2 | 3.27             | -1.89         |
| Tirante 9m  | -29.4 | 2.9              | -1.87         |
| Tirante 9m  | -29.6 | 2.53             | -1.83         |
| Tirante 9m  | -29.8 | 2.18             | -1.77         |
| Tirante 9m  | -30   | 1.84             | -1.69         |
| Tirante 9m  | -30.2 | 1.53             | -1.59         |
| Tirante 9m  | -30.4 | 1.23             | -1.47         |
| Tirante 9m  | -30.6 | 0.96             | -1.35         |
| Tirante 9m  | -30.8 | 0.72             | -1.21         |
| Tirante 9m  | -31   | 0.51             | -1.05         |
| Tirante 9m  | -31.2 | 0.33             | -0.89         |
| Tirante 9m  | -31.4 | 0.19             | -0.71         |
| Tirante 9m  | -31.6 | 0.09             | -0.52         |
| Tirante 9m  | -31.8 | 0.02             | -0.32         |
| Tirante 9m  | -32   | 0                | -0.11         |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Scavo 12.2m

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |  |
|---|-------|------------------|---------------|--|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |  |
| Scavo 12.2m   | 0     | 0                | -1.91         |  |
| Scavo 12.2m   | -0.2  | -0.38            | -1.91         |  |
| Scavo 12.2m   | -0.4  | -1.52            | -5.71         |  |
| Scavo 12.2m   | -0.5  | -2.38            | -8.52         |  |
| Scavo 12.2m   | -0.7  | 2.83             | 26.04         |  |
| Scavo 12.2m   | -0.9  | 7.27             | 22.22         |  |
| Scavo 12.2m   | -1.1  | 10.94            | 18.31         |  |
| Scavo 12.2m   | -1.3  | 13.75            | 14.05         |  |
| Scavo 12.2m   | -1.5  | 15.62            | 9.37          |  |
| Scavo 12.2m   | -1.7  | 16.47            | 4.25          |  |
| Scavo 12.2m   | -1.9  | 16.21            | -1.3          |  |
| Scavo 12.2m   | -2.1  | 14.75            | -7.28         |  |
| Scavo 12.2m   | -2.3  | 12.01            | -13.7         |  |
| Scavo 12.2m   | -2.5  | 7.9              | -20.55        |  |
| Scavo 12.2m   | -2.7  | 2.34             | -27.83        |  |
| Scavo 12.2m   | -2.9  | -4.77            | -35.55        |  |
| Scavo 12.2m   | -3    | -8.94            | -41.67        |  |
| Scavo 12.2m   | -3.2  | 5.93             | 74.36         |  |
| Scavo 12.2m   | -3.4  | 19.04            | 65.55         |  |
| Scavo 12.2m   | -3.6  | 30.3             | 56.3          |  |
| Scavo 12.2m   | -3.8  | 39.64            | 46.65         |  |
| Scavo 12.2m   | -4    | 46.96            | 36.62         |  |
| Scavo 12.2m   | -4.2  | 52.2             | 26.21         |  |
| Scavo 12.2m   | -4.4  | 55.29            | 15.42         |  |
| Scavo 12.2m   | -4.6  | 56.13            | 4.23          |  |
| Scavo 12.2m   | -4.8  | 54.67            | -7.34         |  |
| Scavo 12.2m   | -5    | 50.8             | -19.3         |  |
| Scavo 12.2m   | -5.2  | 44.47            | -31.67        |  |
| Scavo 12.2m   | -5.4  | 35.58            | -44.43        |  |
| Scavo 12.2m   | -5.6  | 24.07            | -57.6         |  |
| Scavo 12.2m   | -5.8  | 9.83             | -71.17        |  |
| Scavo 12.2m   | -6    | -7.2             | -85.15        |  |
| Scavo 12.2m   | -6.2  | 33.8             | 204.97        |  |
| Scavo 12.2m   | -6.4  | 71.83            | 190.16        |  |
| Scavo 12.2m   | -6.6  | 106.82           | 174.94        |  |
| Scavo 12.2m   | -6.8  | 138.68           | 159.3         |  |
| Scavo 12.2m   | -7    | 167.32           | 143.23        |  |
| Scavo 12.2m   | -7.2  | 192.67           | 126.73        |  |
| Scavo 12.2m   | -7.4  | 214.63           | 109.8         |  |
| Scavo 12.2m   | -7.6  | 233.11           | 92.43         |  |
| Scavo 12.2m   | -7.8  | 248.03           | 74.6          |  |
| Scavo 12.2m   | -8    | 259.3            | 56.33         |  |
| Scavo 12.2m   | -8.2  | 266.82           | 37.59         |  |
| Scavo 12.2m   | -8.4  | 270.5            | 18.39         |  |
| Scavo 12.2m   | -8.6  | 270.24           | -1.29         |  |
| Scavo 12.2m   | -8.8  | 265.95           | -21.45        |  |
| Scavo 12.2m   | -9    | 257.53           | -42.1         |  |
| Scavo 12.2m   | -9.2  | 317.19           | 298.31        |  |
| Scavo 12.2m   | -9.4  | 372.52           | 276.66        |  |
| Scavo 12.2m   | -9.6  | 423.42           | 254.5         |  |
| Scavo 12.2m   | -9.8  | 469.79           | 231.82        |  |
| Scavo 12.2m   | -10   | 511.51           | 208.61        |  |
| Scavo 12.2m   | -10.2 | 548.48           | 184.87        |  |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 12.2m   | -10.4 | 580.6            | 160.58        |
| Scavo 12.2m   | -10.6 | 607.74           | 135.72        |
| Scavo 12.2m   | -10.8 | 629.81           | 110.31        |
| Scavo 12.2m   | -11   | 646.67           | 84.31         |
| Scavo 12.2m   | -11.2 | 658.21           | 57.72         |
| Scavo 12.2m   | -11.4 | 664.32           | 30.53         |
| Scavo 12.2m   | -11.5 | 665.29           | 9.68          |
| Scavo 12.2m   | -11.7 | 663.01           | -11.4         |
| Scavo 12.2m   | -11.9 | 654.98           | -40.14        |
| Scavo 12.2m   | -12.1 | 641.08           | -69.51        |
| Scavo 12.2m   | -12.3 | 621.17           | -99.54        |
| Scavo 12.2m   | -12.5 | 596.68           | -122.46       |
| Scavo 12.2m   | -12.7 | 567.94           | -143.7        |
| Scavo 12.2m   | -12.9 | 537.69           | -151.26       |
| Scavo 12.2m   | -13.1 | 506.51           | -155.88       |
| Scavo 12.2m   | -13.3 | 474.91           | -157.98       |
| Scavo 12.2m   | -13.5 | 442.97           | -159.71       |
| Scavo 12.2m   | -13.7 | 410.74           | -161.17       |
| Scavo 12.2m   | -13.9 | 378.25           | -162.44       |
| Scavo 12.2m   | -14   | 361.92           | -163.3        |
| Scavo 12.2m   | -14.2 | 329.1            | -164.12       |
| Scavo 12.2m   | -14.4 | 296.07           | -165.15       |
| Scavo 12.2m   | -14.6 | 262.83           | -166.16       |
| Scavo 12.2m   | -14.8 | 229.4            | -167.19       |
| Scavo 12.2m   | -15   | 195.74           | -168.26       |
| Scavo 12.2m   | -15.2 | 161.77           | -169.85       |
| Scavo 12.2m   | -15.4 | 127.34           | -172.18       |
| Scavo 12.2m   | -15.6 | 92.28            | -175.28       |
| Scavo 12.2m   | -15.8 | 56.45            | -179.15       |
| Scavo 12.2m   | -16   | 19.69            | -183.82       |
| Scavo 12.2m   | -16.2 | -18.17           | -189.3        |
| Scavo 12.2m   | -16.4 | -57.29           | -195.58       |
| Scavo 12.2m   | -16.5 | -77.38           | -200.9        |
| Scavo 12.2m   | -16.7 | -118.69          | -206.52       |
| Scavo 12.2m   | -16.9 | -161.65          | -214.82       |
| Scavo 12.2m   | -17.1 | -206.43          | -223.9        |
| Scavo 12.2m   | -17.3 | -253.18          | -233.75       |
| Scavo 12.2m   | -17.5 | -292.88          | -198.49       |
| Scavo 12.2m   | -17.7 | -325.9           | -165.14       |
| Scavo 12.2m   | -17.9 | -352.63          | -133.61       |
| Scavo 12.2m   | -18.1 | -373.39          | -103.82       |
| Scavo 12.2m   | -18.3 | -388.52          | -75.65        |
| Scavo 12.2m   | -18.5 | -398.32          | -48.99        |
| Scavo 12.2m   | -18.7 | -403.07          | -23.74        |
| Scavo 12.2m   | -18.9 | -403.11          | -0.22         |
| Scavo 12.2m   | -19   | -401.62          | 14.91         |
| Scavo 12.2m   | -19.2 | -395.85          | 28.86         |
| Scavo 12.2m   | -19.4 | -386.94          | 44.53         |
| Scavo 12.2m   | -19.6 | -375.44          | 57.52         |
| Scavo 12.2m   | -19.8 | -361.82          | 68.08         |
| Scavo 12.2m   | -20   | -346.53          | 76.45         |
| Scavo 12.2m   | -20.2 | -329.96          | 82.87         |
| Scavo 12.2m   | -20.4 | -312.45          | 87.54         |
| Scavo 12.2m   | -20.6 | -294.31          | 90.67         |
| Scavo 12.2m   | -20.8 | -275.82          | 92.45         |
| Scavo 12.2m   | -21   | -257.21          | 93.05         |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 12.2m   | -21.2 | -238.69          | 92.64         |
| Scavo 12.2m   | -21.4 | -220.42          | 91.36         |
| Scavo 12.2m   | -21.6 | -202.54          | 89.35         |
| Scavo 12.2m   | -21.8 | -185.2           | 86.75         |
| Scavo 12.2m   | -22   | -168.47          | 83.65         |
| Scavo 12.2m   | -22.2 | -152.44          | 80.15         |
| Scavo 12.2m   | -22.4 | -137.16          | 76.36         |
| Scavo 12.2m   | -22.6 | -122.69          | 72.35         |
| Scavo 12.2m   | -22.8 | -109.05          | 68.19         |
| Scavo 12.2m   | -23   | -96.26           | 63.95         |
| Scavo 12.2m   | -23.2 | -84.33           | 59.67         |
| Scavo 12.2m   | -23.4 | -73.25           | 55.4          |
| Scavo 12.2m   | -23.6 | -63.01           | 51.19         |
| Scavo 12.2m   | -23.8 | -53.6            | 47.07         |
| Scavo 12.2m   | -24   | -44.99           | 43.05         |
| Scavo 12.2m   | -24.2 | -37.15           | 39.18         |
| Scavo 12.2m   | -24.4 | -30.06           | 35.46         |
| Scavo 12.2m   | -24.6 | -23.68           | 31.91         |
| Scavo 12.2m   | -24.8 | -17.97           | 28.53         |
| Scavo 12.2m   | -25   | -12.9            | 25.35         |
| Scavo 12.2m   | -25.2 | -8.43            | 22.35         |
| Scavo 12.2m   | -25.4 | -4.52            | 19.54         |
| Scavo 12.2m   | -25.6 | -1.14            | 16.93         |
| Scavo 12.2m   | -25.8 | 1.76             | 14.5          |
| Scavo 12.2m   | -26   | 4.22             | 12.26         |
| Scavo 12.2m   | -26.2 | 6.26             | 10.2          |
| Scavo 12.2m   | -26.4 | 7.92             | 8.31          |
| Scavo 12.2m   | -26.6 | 9.24             | 6.6           |
| Scavo 12.2m   | -26.8 | 10.25            | 5.04          |
| Scavo 12.2m   | -27   | 10.98            | 3.64          |
| Scavo 12.2m   | -27.2 | 11.45            | 2.38          |
| Scavo 12.2m   | -27.4 | 11.71            | 1.27          |
| Scavo 12.2m   | -27.6 | 11.76            | 0.28          |
| Scavo 12.2m   | -27.8 | 11.65            | -0.58         |
| Scavo 12.2m   | -28   | 11.38            | -1.33         |
| Scavo 12.2m   | -28.2 | 10.99            | -1.97         |
| Scavo 12.2m   | -28.4 | 10.48            | -2.51         |
| Scavo 12.2m   | -28.6 | 9.89             | -2.95         |
| Scavo 12.2m   | -28.8 | 9.23             | -3.31         |
| Scavo 12.2m   | -29   | 8.52             | -3.58         |
| Scavo 12.2m   | -29.2 | 7.76             | -3.77         |
| Scavo 12.2m   | -29.4 | 6.98             | -3.9          |
| Scavo 12.2m   | -29.6 | 6.19             | -3.95         |
| Scavo 12.2m   | -29.8 | 5.41             | -3.94         |
| Scavo 12.2m   | -30   | 4.63             | -3.87         |
| Scavo 12.2m   | -30.2 | 3.88             | -3.74         |
| Scavo 12.2m   | -30.4 | 3.17             | -3.56         |
| Scavo 12.2m   | -30.6 | 2.51             | -3.32         |
| Scavo 12.2m   | -30.8 | 1.9              | -3.04         |
| Scavo 12.2m   | -31   | 1.36             | -2.7          |
| Scavo 12.2m   | -31.2 | 0.9              | -2.32         |
| Scavo 12.2m   | -31.4 | 0.52             | -1.88         |
| Scavo 12.2m   | -31.6 | 0.24             | -1.41         |
| Scavo 12.2m   | -31.8 | 0.06             | -0.88         |
| Scavo 12.2m   | -32   | 0                | -0.31         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Tirante 11.5**

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 11.5  | 0     | 0                | -1.96         |
| Tirante 11.5  | -0.2  | -0.39            | -1.96         |
| Tirante 11.5  | -0.4  | -1.57            | -5.88         |
| Tirante 11.5  | -0.5  | -2.45            | -8.83         |
| Tirante 11.5  | -0.7  | 2.29             | 23.68         |
| Tirante 11.5  | -0.9  | 6.21             | 19.61         |
| Tirante 11.5  | -1.1  | 9.28             | 15.38         |
| Tirante 11.5  | -1.3  | 11.44            | 10.77         |
| Tirante 11.5  | -1.5  | 12.57            | 5.67          |
| Tirante 11.5  | -1.7  | 12.59            | 0.09          |
| Tirante 11.5  | -1.9  | 11.4             | -5.97         |
| Tirante 11.5  | -2.1  | 8.89             | -12.52        |
| Tirante 11.5  | -2.3  | 4.98             | -19.55        |
| Tirante 11.5  | -2.5  | -0.43            | -27.06        |
| Tirante 11.5  | -2.7  | -7.44            | -35.07        |
| Tirante 11.5  | -2.9  | -16.15           | -43.56        |
| Tirante 11.5  | -3    | -21.18           | -50.29        |
| Tirante 11.5  | -3.2  | -9.42            | 58.83         |
| Tirante 11.5  | -3.4  | 0.41             | 49.12         |
| Tirante 11.5  | -3.6  | 8.2              | 38.93         |
| Tirante 11.5  | -3.8  | 13.84            | 28.25         |
| Tirante 11.5  | -4    | 17.26            | 17.07         |
| Tirante 11.5  | -4.2  | 18.35            | 5.44          |
| Tirante 11.5  | -4.4  | 17.02            | -6.63         |
| Tirante 11.5  | -4.6  | 13.19            | -19.14        |
| Tirante 11.5  | -4.8  | 6.78             | -32.09        |
| Tirante 11.5  | -5    | -2.32            | -45.48        |
| Tirante 11.5  | -5.2  | -14.19           | -59.32        |
| Tirante 11.5  | -5.4  | -28.91           | -73.62        |
| Tirante 11.5  | -5.6  | -46.58           | -88.36        |
| Tirante 11.5  | -5.8  | -67.29           | -103.56       |
| Tirante 11.5  | -6    | -91.13           | -119.21       |
| Tirante 11.5  | -6.2  | -59.56           | 157.89        |
| Tirante 11.5  | -6.4  | -31.29           | 141.32        |
| Tirante 11.5  | -6.6  | -6.44            | 124.28        |
| Tirante 11.5  | -6.8  | 14.92            | 106.78        |
| Tirante 11.5  | -7    | 32.68            | 88.82         |
| Tirante 11.5  | -7.2  | 46.76            | 70.38         |
| Tirante 11.5  | -7.4  | 57.05            | 51.46         |
| Tirante 11.5  | -7.6  | 63.47            | 32.07         |
| Tirante 11.5  | -7.8  | 65.9             | 12.19         |
| Tirante 11.5  | -8    | 64.27            | -8.17         |
| Tirante 11.5  | -8.2  | 58.46            | -29.03        |
| Tirante 11.5  | -8.4  | 48.39            | -50.39        |
| Tirante 11.5  | -8.6  | 33.94            | -72.25        |
| Tirante 11.5  | -8.8  | 15.01            | -94.62        |
| Tirante 11.5  | -9    | -8.49            | -117.5        |
| Tirante 11.5  | -9.2  | 32.6             | 205.45        |
| Tirante 11.5  | -9.4  | 68.91            | 181.53        |
| Tirante 11.5  | -9.6  | 100.33           | 157.08        |
| Tirante 11.5  | -9.8  | 126.75           | 132.11        |
| Tirante 11.5  | -10   | 148.07           | 106.6         |
| Tirante 11.5  | -10.2 | 164.18           | 80.55         |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 11.5  | -10.4 | 174.97           | 53.95         |
| Tirante 11.5  | -10.6 | 180.32           | 26.79         |
| Tirante 11.5  | -10.8 | 180.14           | -0.92         |
| Tirante 11.5  | -11   | 174.3            | -29.2         |
| Tirante 11.5  | -11.2 | 162.69           | -58.05        |
| Tirante 11.5  | -11.4 | 145.19           | -87.48        |
| Tirante 11.5  | -11.5 | 134.19           | -109.99       |
| Tirante 11.5  | -11.7 | 177.45           | 216.29        |
| Tirante 11.5  | -11.9 | 214.53           | 185.4         |
| Tirante 11.5  | -12.1 | 245.31           | 153.91        |
| Tirante 11.5  | -12.3 | 269.68           | 121.81        |
| Tirante 11.5  | -12.5 | 288.71           | 95.17         |
| Tirante 11.5  | -12.7 | 302.77           | 70.31         |
| Tirante 11.5  | -12.9 | 312.98           | 51.03         |
| Tirante 11.5  | -13.1 | 320              | 35.08         |
| Tirante 11.5  | -13.3 | 324.4            | 22.03         |
| Tirante 11.5  | -13.5 | 326.35           | 9.76          |
| Tirante 11.5  | -13.7 | 325.99           | -1.83         |
| Tirante 11.5  | -13.9 | 323.43           | -12.79        |
| Tirante 11.5  | -14   | 321.37           | -20.6         |
| Tirante 11.5  | -14.2 | 315.73           | -28.2         |
| Tirante 11.5  | -14.4 | 308.16           | -37.85        |
| Tirante 11.5  | -14.6 | 298.75           | -47.05        |
| Tirante 11.5  | -14.8 | 287.58           | -55.82        |
| Tirante 11.5  | -15   | 274.74           | -64.21        |
| Tirante 11.5  | -15.2 | 260.21           | -72.68        |
| Tirante 11.5  | -15.4 | 243.91           | -81.47        |
| Tirante 11.5  | -15.6 | 225.79           | -90.61        |
| Tirante 11.5  | -15.8 | 205.76           | -100.12       |
| Tirante 11.5  | -16   | 183.76           | -110.03       |
| Tirante 11.5  | -16.2 | 159.69           | -120.35       |
| Tirante 11.5  | -16.4 | 133.47           | -131.1        |
| Tirante 11.5  | -16.5 | 119.52           | -139.49       |
| Tirante 11.5  | -16.7 | 89.91            | -148.05       |
| Tirante 11.5  | -16.9 | 57.92            | -159.92       |
| Tirante 11.5  | -17.1 | 23.48            | -172.24       |
| Tirante 11.5  | -17.3 | -13.53           | -185.01       |
| Tirante 11.5  | -17.5 | -46.77           | -166.22       |
| Tirante 11.5  | -17.7 | -76.28           | -147.54       |
| Tirante 11.5  | -17.9 | -102.07          | -128.97       |
| Tirante 11.5  | -18.1 | -124.18          | -110.53       |
| Tirante 11.5  | -18.3 | -142.62          | -92.22        |
| Tirante 11.5  | -18.5 | -157.43          | -74.02        |
| Tirante 11.5  | -18.7 | -168.62          | -55.95        |
| Tirante 11.5  | -18.9 | -176.3           | -38.42        |
| Tirante 11.5  | -19   | -179             | -26.97        |
| Tirante 11.5  | -19.2 | -182.26          | -16.31        |
| Tirante 11.5  | -19.4 | -183.08          | -4.1          |
| Tirante 11.5  | -19.6 | -181.82          | 6.3           |
| Tirante 11.5  | -19.8 | -178.81          | 15.03         |
| Tirante 11.5  | -20   | -174.36          | 22.27         |
| Tirante 11.5  | -20.2 | -168.73          | 28.16         |
| Tirante 11.5  | -20.4 | -162.16          | 32.84         |
| Tirante 11.5  | -20.6 | -154.87          | 36.44         |
| Tirante 11.5  | -20.8 | -147.05          | 39.1          |
| Tirante 11.5  | -21   | -138.87          | 40.94         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 11.5  | -21.2 | -130.46          | 42.05         |
| Tirante 11.5  | -21.4 | -121.95          | 42.54         |
| Tirante 11.5  | -21.6 | -113.45          | 42.49         |
| Tirante 11.5  | -21.8 | -105.05          | 42            |
| Tirante 11.5  | -22   | -96.82           | 41.14         |
| Tirante 11.5  | -22.2 | -88.83           | 39.97         |
| Tirante 11.5  | -22.4 | -81.12           | 38.55         |
| Tirante 11.5  | -22.6 | -73.73           | 36.94         |
| Tirante 11.5  | -22.8 | -66.7            | 35.18         |
| Tirante 11.5  | -23   | -60.03           | 33.32         |
| Tirante 11.5  | -23.2 | -53.76           | 31.39         |
| Tirante 11.5  | -23.4 | -47.87           | 29.42         |
| Tirante 11.5  | -23.6 | -42.38           | 27.44         |
| Tirante 11.5  | -23.8 | -37.29           | 25.47         |
| Tirante 11.5  | -24   | -32.58           | 23.53         |
| Tirante 11.5  | -24.2 | -28.26           | 21.64         |
| Tirante 11.5  | -24.4 | -24.29           | 19.81         |
| Tirante 11.5  | -24.6 | -20.69           | 18.04         |
| Tirante 11.5  | -24.8 | -17.41           | 16.36         |
| Tirante 11.5  | -25   | -14.46           | 14.75         |
| Tirante 11.5  | -25.2 | -11.82           | 13.23         |
| Tirante 11.5  | -25.4 | -9.46            | 11.8          |
| Tirante 11.5  | -25.6 | -7.36            | 10.46         |
| Tirante 11.5  | -25.8 | -5.52            | 9.21          |
| Tirante 11.5  | -26   | -3.91            | 8.05          |
| Tirante 11.5  | -26.2 | -2.52            | 6.97          |
| Tirante 11.5  | -26.4 | -1.32            | 5.98          |
| Tirante 11.5  | -26.6 | -0.31            | 5.07          |
| Tirante 11.5  | -26.8 | 0.54             | 4.24          |
| Tirante 11.5  | -27   | 1.24             | 3.49          |
| Tirante 11.5  | -27.2 | 1.8              | 2.8           |
| Tirante 11.5  | -27.4 | 2.24             | 2.19          |
| Tirante 11.5  | -27.6 | 2.56             | 1.63          |
| Tirante 11.5  | -27.8 | 2.79             | 1.14          |
| Tirante 11.5  | -28   | 2.93             | 0.71          |
| Tirante 11.5  | -28.2 | 3                | 0.33          |
| Tirante 11.5  | -28.4 | 3                | 0             |
| Tirante 11.5  | -28.6 | 2.94             | -0.29         |
| Tirante 11.5  | -28.8 | 2.83             | -0.53         |
| Tirante 11.5  | -29   | 2.69             | -0.73         |
| Tirante 11.5  | -29.2 | 2.51             | -0.89         |
| Tirante 11.5  | -29.4 | 2.3              | -1.02         |
| Tirante 11.5  | -29.6 | 2.08             | -1.11         |
| Tirante 11.5  | -29.8 | 1.85             | -1.17         |
| Tirante 11.5  | -30   | 1.61             | -1.2          |
| Tirante 11.5  | -30.2 | 1.36             | -1.21         |
| Tirante 11.5  | -30.4 | 1.13             | -1.18         |
| Tirante 11.5  | -30.6 | 0.9              | -1.13         |
| Tirante 11.5  | -30.8 | 0.69             | -1.06         |
| Tirante 11.5  | -31   | 0.5              | -0.96         |
| Tirante 11.5  | -31.2 | 0.33             | -0.83         |
| Tirante 11.5  | -31.4 | 0.19             | -0.69         |
| Tirante 11.5  | -31.6 | 0.09             | -0.52         |
| Tirante 11.5  | -31.8 | 0.02             | -0.33         |
| Tirante 11.5  | -32   | 0                | -0.12         |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Scavo 14.7

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 14.7  | 0     | 0                | -2.03         |
| Scavo 14.7  | -0.2  | -0.41            | -2.03         |
| Scavo 14.7  | -0.4  | -1.62            | -6.07         |
| Scavo 14.7  | -0.5  | -2.53            | -9.09         |
| Scavo 14.7  | -0.7  | 1.91             | 22.19         |
| Scavo 14.7  | -0.9  | 5.52             | 18.05         |
| Scavo 14.7  | -1.1  | 8.28             | 13.78         |
| Scavo 14.7  | -1.3  | 10.11            | 9.14          |
| Scavo 14.7  | -1.5  | 10.91            | 4.04          |
| Scavo 14.7  | -1.7  | 10.61            | -1.51         |
| Scavo 14.7  | -1.9  | 9.11             | -7.52         |
| Scavo 14.7  | -2.1  | 6.31             | -13.97        |
| Scavo 14.7  | -2.3  | 2.14             | -20.88        |
| Scavo 14.7  | -2.5  | -3.51            | -28.24        |
| Scavo 14.7  | -2.7  | -10.72           | -36.05        |
| Scavo 14.7  | -2.9  | -19.58           | -44.31        |
| Scavo 14.7  | -3    | -24.67           | -50.85        |
| Scavo 14.7  | -3.2  | -12.54           | 60.66         |
| Scavo 14.7  | -3.4  | -2.28            | 51.26         |
| Scavo 14.7  | -3.6  | 6                | 41.41         |
| Scavo 14.7  | -3.8  | 12.22            | 31.1          |
| Scavo 14.7  | -4    | 16.29            | 20.34         |
| Scavo 14.7  | -4.2  | 18.12            | 9.15          |
| Scavo 14.7  | -4.4  | 17.63            | -2.44         |
| Scavo 14.7  | -4.6  | 14.74            | -14.44        |
| Scavo 14.7  | -4.8  | 9.37             | -26.84        |
| Scavo 14.7  | -5    | 1.44             | -39.66        |
| Scavo 14.7  | -5.2  | -9.13            | -52.89        |
| Scavo 14.7  | -5.4  | -22.44           | -66.53        |
| Scavo 14.7  | -5.6  | -38.56           | -80.59        |
| Scavo 14.7  | -5.8  | -57.58           | -95.08        |
| Scavo 14.7  | -6    | -79.57           | -109.99       |
| Scavo 14.7  | -6.2  | -44.76           | 174.06        |
| Scavo 14.7  | -6.4  | -13.1            | 158.3         |
| Scavo 14.7  | -6.6  | 15.32            | 142.11        |
| Scavo 14.7  | -6.8  | 40.42            | 125.49        |
| Scavo 14.7  | -7    | 62.11            | 108.44        |
| Scavo 14.7  | -7.2  | 80.3             | 90.94         |
| Scavo 14.7  | -7.4  | 94.9             | 73.01         |
| Scavo 14.7  | -7.6  | 105.82           | 54.62         |
| Scavo 14.7  | -7.8  | 112.98           | 35.79         |
| Scavo 14.7  | -8    | 116.28           | 16.49         |
| Scavo 14.7  | -8.2  | 115.63           | -3.26         |
| Scavo 14.7  | -8.4  | 110.93           | -23.49        |
| Scavo 14.7  | -8.6  | 102.09           | -44.19        |
| Scavo 14.7  | -8.8  | 89.02            | -65.36        |
| Scavo 14.7  | -9    | 71.62            | -87.02        |
| Scavo 14.7  | -9.2  | 121.08           | 247.34        |
| Scavo 14.7  | -9.4  | 166.02           | 224.69        |
| Scavo 14.7  | -9.6  | 206.33           | 201.55        |
| Scavo 14.7  | -9.8  | 241.91           | 177.9         |
| Scavo 14.7  | -10   | 272.66           | 153.74        |
| Scavo 14.7  | -10.2 | 298.47           | 129.07        |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 14.7  | -10.4 | 319.25           | 103.86        |
| Scavo 14.7  | -10.6 | 334.87           | 78.13         |
| Scavo 14.7  | -10.8 | 345.24           | 51.86         |
| Scavo 14.7  | -11   | 350.25           | 25.03         |
| Scavo 14.7  | -11.2 | 349.78           | -2.34         |
| Scavo 14.7  | -11.4 | 343.73           | -30.28        |
| Scavo 14.7  | -11.5 | 338.56           | -51.66        |
| Scavo 14.7  | -11.7 | 396.5            | 289.73        |
| Scavo 14.7  | -11.9 | 448.57           | 260.35        |
| Scavo 14.7  | -12.1 | 494.65           | 230.39        |
| Scavo 14.7  | -12.3 | 534.62           | 199.83        |
| Scavo 14.7  | -12.5 | 568.35           | 168.67        |
| Scavo 14.7  | -12.7 | 595.73           | 136.9         |
| Scavo 14.7  | -12.9 | 617.89           | 110.8         |
| Scavo 14.7  | -13.1 | 634.81           | 84.57         |
| Scavo 14.7  | -13.3 | 646.42           | 58.08         |
| Scavo 14.7  | -13.5 | 652.69           | 31.34         |
| Scavo 14.7  | -13.7 | 653.56           | 4.33          |
| Scavo 14.7  | -13.9 | 648.97           | -22.96        |
| Scavo 14.7  | -14   | 644.6            | -43.63        |
| Scavo 14.7  | -14.2 | 631.72           | -64.4         |
| Scavo 14.7  | -14.4 | 613.21           | -92.57        |
| Scavo 14.7  | -14.6 | 588.97           | -121.2        |
| Scavo 14.7  | -14.8 | 558.91           | -150.28       |
| Scavo 14.7  | -15   | 525.14           | -168.86       |
| Scavo 14.7  | -15.2 | 488.22           | -184.62       |
| Scavo 14.7  | -15.4 | 448.65           | -197.8        |
| Scavo 14.7  | -15.6 | 406.67           | -209.93       |
| Scavo 14.7  | -15.8 | 362.25           | -222.08       |
| Scavo 14.7  | -16   | 315.37           | -234.41       |
| Scavo 14.7  | -16.2 | 265.97           | -247.01       |
| Scavo 14.7  | -16.4 | 213.98           | -259.97       |
| Scavo 14.7  | -16.5 | 186.97           | -270.01       |
| Scavo 14.7  | -16.7 | 130.93           | -280.21       |
| Scavo 14.7  | -16.9 | 72.07            | -294.31       |
| Scavo 14.7  | -17.1 | 10.29            | -308.92       |
| Scavo 14.7  | -17.3 | -54.52           | -324.06       |
| Scavo 14.7  | -17.5 | -112.3           | -288.9        |
| Scavo 14.7  | -17.7 | -163.39          | -255.44       |
| Scavo 14.7  | -17.9 | -208.13          | -223.66       |
| Scavo 14.7  | -18.1 | -246.82          | -193.49       |
| Scavo 14.7  | -18.3 | -279.8           | -164.89       |
| Scavo 14.7  | -18.5 | -307.36          | -137.77       |
| Scavo 14.7  | -18.7 | -329.77          | -112.06       |
| Scavo 14.7  | -18.9 | -347.32          | -87.74        |
| Scavo 14.7  | -19   | -354.37          | -70.54        |
| Scavo 14.7  | -19.2 | -365.13          | -53.83        |
| Scavo 14.7  | -19.4 | -371.69          | -32.78        |
| Scavo 14.7  | -19.6 | -374.27          | -12.88        |
| Scavo 14.7  | -19.8 | -373.14          | 5.65          |
| Scavo 14.7  | -20   | -368.82          | 21.57         |
| Scavo 14.7  | -20.2 | -361.8           | 35.1          |
| Scavo 14.7  | -20.4 | -352.51          | 46.44         |
| Scavo 14.7  | -20.6 | -341.36          | 55.79         |
| Scavo 14.7  | -20.8 | -328.68          | 63.35         |
| Scavo 14.7  | -21   | -314.82          | 69.3          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 14.7  | -21.2 | -300.06          | 73.81         |
| Scavo 14.7  | -21.4 | -284.66          | 77.03         |
| Scavo 14.7  | -21.6 | -268.83          | 79.12         |
| Scavo 14.7  | -21.8 | -252.79          | 80.21         |
| Scavo 14.7  | -22   | -236.7           | 80.44         |
| Scavo 14.7  | -22.2 | -220.72          | 79.92         |
| Scavo 14.7  | -22.4 | -204.97          | 78.76         |
| Scavo 14.7  | -22.6 | -189.55          | 77.05         |
| Scavo 14.7  | -22.8 | -174.58          | 74.89         |
| Scavo 14.7  | -23   | -160.1           | 72.36         |
| Scavo 14.7  | -23.2 | -146.2           | 69.54         |
| Scavo 14.7  | -23.4 | -132.9           | 66.48         |
| Scavo 14.7  | -23.6 | -120.25          | 63.24         |
| Scavo 14.7  | -23.8 | -108.27          | 59.88         |
| Scavo 14.7  | -24   | -96.99           | 56.45         |
| Scavo 14.7  | -24.2 | -86.39           | 52.98         |
| Scavo 14.7  | -24.4 | -76.49           | 49.5          |
| Scavo 14.7  | -24.6 | -67.28           | 46.05         |
| Scavo 14.7  | -24.8 | -58.75           | 42.66         |
| Scavo 14.7  | -25   | -50.88           | 39.34         |
| Scavo 14.7  | -25.2 | -43.66           | 36.11         |
| Scavo 14.7  | -25.4 | -37.06           | 32.99         |
| Scavo 14.7  | -25.6 | -31.06           | 29.98         |
| Scavo 14.7  | -25.8 | -25.64           | 27.1          |
| Scavo 14.7  | -26   | -20.77           | 24.36         |
| Scavo 14.7  | -26.2 | -16.42           | 21.76         |
| Scavo 14.7  | -26.4 | -12.56           | 19.3          |
| Scavo 14.7  | -26.6 | -9.16            | 16.98         |
| Scavo 14.7  | -26.8 | -6.2             | 14.81         |
| Scavo 14.7  | -27   | -3.64            | 12.78         |
| Scavo 14.7  | -27.2 | -1.46            | 10.9          |
| Scavo 14.7  | -27.4 | 0.37             | 9.16          |
| Scavo 14.7  | -27.6 | 1.88             | 7.55          |
| Scavo 14.7  | -27.8 | 3.09             | 6.08          |
| Scavo 14.7  | -28   | 4.04             | 4.73          |
| Scavo 14.7  | -28.2 | 4.74             | 3.51          |
| Scavo 14.7  | -28.4 | 5.23             | 2.42          |
| Scavo 14.7  | -28.6 | 5.52             | 1.44          |
| Scavo 14.7  | -28.8 | 5.63             | 0.58          |
| Scavo 14.7  | -29   | 5.6              | -0.17         |
| Scavo 14.7  | -29.2 | 5.43             | -0.82         |
| Scavo 14.7  | -29.4 | 5.16             | -1.36         |
| Scavo 14.7  | -29.6 | 4.8              | -1.81         |
| Scavo 14.7  | -29.8 | 4.37             | -2.16         |
| Scavo 14.7  | -30   | 3.88             | -2.42         |
| Scavo 14.7  | -30.2 | 3.37             | -2.58         |
| Scavo 14.7  | -30.4 | 2.83             | -2.66         |
| Scavo 14.7  | -30.6 | 2.3              | -2.66         |
| Scavo 14.7  | -30.8 | 1.79             | -2.57         |
| Scavo 14.7  | -31   | 1.31             | -2.39         |
| Scavo 14.7  | -31.2 | 0.88             | -2.14         |
| Scavo 14.7  | -31.4 | 0.52             | -1.8          |
| Scavo 14.7  | -31.6 | 0.24             | -1.39         |
| Scavo 14.7  | -31.8 | 0.06             | -0.9          |
| Scavo 14.7  | -32   | 0                | -0.32         |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Tirante 14m

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 14m   | 0     | 0                | -1.93         |
| Tirante 14m   | -0.2  | -0.39            | -1.93         |
| Tirante 14m   | -0.4  | -1.55            | -5.82         |
| Tirante 14m   | -0.5  | -2.43            | -8.76         |
| Tirante 14m   | -0.7  | 2.25             | 23.4          |
| Tirante 14m   | -0.9  | 6.12             | 19.31         |
| Tirante 14m   | -1.1  | 9.13             | 15.07         |
| Tirante 14m   | -1.3  | 11.21            | 10.42         |
| Tirante 14m   | -1.5  | 12.27            | 5.29          |
| Tirante 14m   | -1.7  | 12.2             | -0.36         |
| Tirante 14m   | -1.9  | 10.9             | -6.49         |
| Tirante 14m   | -2.1  | 8.28             | -13.11        |
| Tirante 14m   | -2.3  | 4.24             | -20.21        |
| Tirante 14m   | -2.5  | -1.33            | -27.81        |
| Tirante 14m   | -2.7  | -8.51            | -35.9         |
| Tirante 14m   | -2.9  | -17.4            | -44.47        |
| Tirante 14m   | -3    | -22.53           | -51.28        |
| Tirante 14m   | -3.2  | -11.12           | 57.04         |
| Tirante 14m   | -3.4  | -1.67            | 47.24         |
| Tirante 14m   | -3.6  | 5.72             | 36.94         |
| Tirante 14m   | -3.8  | 10.95            | 26.15         |
| Tirante 14m   | -4    | 13.92            | 14.87         |
| Tirante 14m   | -4.2  | 14.55            | 3.13          |
| Tirante 14m   | -4.4  | 12.74            | -9.06         |
| Tirante 14m   | -4.6  | 8.4              | -21.68        |
| Tirante 14m   | -4.8  | 1.45             | -34.76        |
| Tirante 14m   | -5    | -8.21            | -48.28        |
| Tirante 14m   | -5.2  | -20.66           | -62.25        |
| Tirante 14m   | -5.4  | -35.99           | -76.67        |
| Tirante 14m   | -5.6  | -54.3            | -91.56        |
| Tirante 14m   | -5.8  | -75.68           | -106.89       |
| Tirante 14m   | -6    | -100.22          | -122.69       |
| Tirante 14m   | -6.2  | -69.6            | 153.1         |
| Tirante 14m   | -6.4  | -42.32           | 136.38        |
| Tirante 14m   | -6.6  | -18.49           | 119.19        |
| Tirante 14m   | -6.8  | 1.82             | 101.53        |
| Tirante 14m   | -7    | 18.5             | 83.41         |
| Tirante 14m   | -7.2  | 31.46            | 64.81         |
| Tirante 14m   | -7.4  | 40.61            | 45.73         |
| Tirante 14m   | -7.6  | 45.84            | 26.17         |
| Tirante 14m   | -7.8  | 47.07            | 6.13          |
| Tirante 14m   | -8    | 44.19            | -14.41        |
| Tirante 14m   | -8.2  | 37.1             | -35.44        |
| Tirante 14m   | -8.4  | 25.7             | -56.98        |
| Tirante 14m   | -8.6  | 9.9              | -79.01        |
| Tirante 14m   | -8.8  | -10.41           | -101.56       |
| Tirante 14m   | -9    | -35.34           | -124.62       |
| Tirante 14m   | -9.2  | 4                | 196.68        |
| Tirante 14m   | -9.4  | 38.52            | 172.58        |
| Tirante 14m   | -9.6  | 68.11            | 147.95        |
| Tirante 14m   | -9.8  | 92.67            | 122.8         |
| Tirante 14m   | -10   | 112.09           | 97.1          |
| Tirante 14m   | -10.2 | 126.26           | 70.87         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 14m   | -10.4 | 135.08           | 44.09         |
| Tirante 14m   | -10.6 | 138.43           | 16.76         |
| Tirante 14m   | -10.8 | 136.2            | -11.13        |
| Tirante 14m   | -11   | 128.28           | -39.59        |
| Tirante 14m   | -11.2 | 114.56           | -68.61        |
| Tirante 14m   | -11.4 | 94.92            | -98.21        |
| Tirante 14m   | -11.5 | 82.83            | -120.85       |
| Tirante 14m   | -11.7 | 123.59           | 203.77        |
| Tirante 14m   | -11.9 | 158.13           | 172.71        |
| Tirante 14m   | -12.1 | 186.34           | 141.06        |
| Tirante 14m   | -12.3 | 208.11           | 108.82        |
| Tirante 14m   | -12.5 | 223.3            | 75.97         |
| Tirante 14m   | -12.7 | 231.8            | 42.51         |
| Tirante 14m   | -12.9 | 233.94           | 10.7          |
| Tirante 14m   | -13.1 | 229.7            | -21.2         |
| Tirante 14m   | -13.3 | 219.04           | -53.32        |
| Tirante 14m   | -13.5 | 201.91           | -85.63        |
| Tirante 14m   | -13.7 | 178.28           | -118.14       |
| Tirante 14m   | -13.9 | 148.11           | -150.84       |
| Tirante 14m   | -14   | 130.56           | -175.49       |
| Tirante 14m   | -14.2 | 169.04           | 192.4         |
| Tirante 14m   | -14.4 | 200.86           | 159.1         |
| Tirante 14m   | -14.6 | 225.96           | 125.47        |
| Tirante 14m   | -14.8 | 244.27           | 91.54         |
| Tirante 14m   | -15   | 257.16           | 64.48         |
| Tirante 14m   | -15.2 | 265.27           | 40.54         |
| Tirante 14m   | -15.4 | 269.17           | 19.49         |
| Tirante 14m   | -15.6 | 269.13           | -0.16         |
| Tirante 14m   | -15.8 | 265.24           | -19.48        |
| Tirante 14m   | -16   | 257.51           | -38.63        |
| Tirante 14m   | -16.2 | 245.97           | -57.7         |
| Tirante 14m   | -16.4 | 230.62           | -76.76        |
| Tirante 14m   | -16.5 | 221.51           | -91.1         |
| Tirante 14m   | -16.7 | 200.41           | -105.47       |
| Tirante 14m   | -16.9 | 175.46           | -124.76       |
| Tirante 14m   | -17.1 | 146.62           | -144.2        |
| Tirante 14m   | -17.3 | 113.86           | -163.83       |
| Tirante 14m   | -17.5 | 82.91            | -154.73       |
| Tirante 14m   | -17.7 | 53.86            | -145.24       |
| Tirante 14m   | -17.9 | 26.79            | -135.37       |
| Tirante 14m   | -18.1 | 1.76             | -125.15       |
| Tirante 14m   | -18.3 | -21.16           | -114.61       |
| Tirante 14m   | -18.5 | -41.92           | -103.76       |
| Tirante 14m   | -18.7 | -60.44           | -92.6         |
| Tirante 14m   | -18.9 | -76.68           | -81.23        |
| Tirante 14m   | -19   | -83.94           | -72.6         |
| Tirante 14m   | -19.2 | -96.72           | -63.91        |
| Tirante 14m   | -19.4 | -107.16          | -52.19        |
| Tirante 14m   | -19.6 | -115.23          | -40.32        |
| Tirante 14m   | -19.8 | -120.95          | -28.64        |
| Tirante 14m   | -20   | -124.65          | -18.46        |
| Tirante 14m   | -20.2 | -126.58          | -9.67         |
| Tirante 14m   | -20.4 | -127.01          | -2.13         |
| Tirante 14m   | -20.6 | -126.16          | 4.26          |
| Tirante 14m   | -20.8 | -124.23          | 9.63          |
| Tirante 14m   | -21   | -121.42          | 14.07         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 14m   | -21.2 | -117.88          | 17.69         |
| Tirante 14m   | -21.4 | -113.76          | 20.58         |
| Tirante 14m   | -21.6 | -109.2           | 22.82         |
| Tirante 14m   | -21.8 | -104.3           | 24.49         |
| Tirante 14m   | -22   | -99.17           | 25.67         |
| Tirante 14m   | -22.2 | -93.89           | 26.41         |
| Tirante 14m   | -22.4 | -88.53           | 26.79         |
| Tirante 14m   | -22.6 | -83.16           | 26.85         |
| Tirante 14m   | -22.8 | -77.83           | 26.64         |
| Tirante 14m   | -23   | -72.59           | 26.21         |
| Tirante 14m   | -23.2 | -67.47           | 25.6          |
| Tirante 14m   | -23.4 | -62.5            | 24.84         |
| Tirante 14m   | -23.6 | -57.71           | 23.95         |
| Tirante 14m   | -23.8 | -53.12           | 22.98         |
| Tirante 14m   | -24   | -48.73           | 21.94         |
| Tirante 14m   | -24.2 | -44.56           | 20.85         |
| Tirante 14m   | -24.4 | -40.61           | 19.74         |
| Tirante 14m   | -24.6 | -36.89           | 18.6          |
| Tirante 14m   | -24.8 | -33.39           | 17.47         |
| Tirante 14m   | -25   | -30.13           | 16.34         |
| Tirante 14m   | -25.2 | -27.08           | 15.24         |
| Tirante 14m   | -25.4 | -24.25           | 14.16         |
| Tirante 14m   | -25.6 | -21.62           | 13.11         |
| Tirante 14m   | -25.8 | -19.21           | 12.09         |
| Tirante 14m   | -26   | -16.98           | 11.12         |
| Tirante 14m   | -26.2 | -14.94           | 10.19         |
| Tirante 14m   | -26.4 | -13.08           | 9.3           |
| Tirante 14m   | -26.6 | -11.39           | 8.46          |
| Tirante 14m   | -26.8 | -9.86            | 7.66          |
| Tirante 14m   | -27   | -8.48            | 6.91          |
| Tirante 14m   | -27.2 | -7.24            | 6.21          |
| Tirante 14m   | -27.4 | -6.13            | 5.55          |
| Tirante 14m   | -27.6 | -5.14            | 4.93          |
| Tirante 14m   | -27.8 | -4.27            | 4.36          |
| Tirante 14m   | -28   | -3.5             | 3.83          |
| Tirante 14m   | -28.2 | -2.83            | 3.34          |
| Tirante 14m   | -28.4 | -2.26            | 2.89          |
| Tirante 14m   | -28.6 | -1.76            | 2.48          |
| Tirante 14m   | -28.8 | -1.34            | 2.1           |
| Tirante 14m   | -29   | -0.99            | 1.76          |
| Tirante 14m   | -29.2 | -0.7             | 1.45          |
| Tirante 14m   | -29.4 | -0.47            | 1.17          |
| Tirante 14m   | -29.6 | -0.28            | 0.92          |
| Tirante 14m   | -29.8 | -0.14            | 0.7           |
| Tirante 14m   | -30   | -0.04            | 0.51          |
| Tirante 14m   | -30.2 | 0.03             | 0.35          |
| Tirante 14m   | -30.4 | 0.07             | 0.21          |
| Tirante 14m   | -30.6 | 0.09             | 0.1           |
| Tirante 14m   | -30.8 | 0.09             | 0.01          |
| Tirante 14m   | -31   | 0.08             | -0.05         |
| Tirante 14m   | -31.2 | 0.07             | -0.09         |
| Tirante 14m   | -31.4 | 0.04             | -0.11         |
| Tirante 14m   | -31.6 | 0.02             | -0.11         |
| Tirante 14m   | -31.8 | 0.01             | -0.08         |
| Tirante 14m   | -32   | 0                | -0.03         |

PROGETTAZIONE ATI:



Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Scavo 17.2m

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |  |
|---|-------|------------------|---------------|--|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |  |
| Scavo 17.2m   | 0     | 0                | -2.02         |  |
| Scavo 17.2m   | -0.2  | -0.4             | -2.02         |  |
| Scavo 17.2m   | -0.4  | -1.62            | -6.07         |  |
| Scavo 17.2m   | -0.5  | -2.53            | -9.11         |  |
| Scavo 17.2m   | -0.7  | 1.8              | 21.67         |  |
| Scavo 17.2m   | -0.9  | 5.3              | 17.48         |  |
| Scavo 17.2m   | -1.1  | 7.93             | 13.16         |  |
| Scavo 17.2m   | -1.3  | 9.62             | 8.44          |  |
| Scavo 17.2m   | -1.5  | 10.27            | 3.25          |  |
| Scavo 17.2m   | -1.7  | 9.79             | -2.42         |  |
| Scavo 17.2m   | -1.9  | 8.07             | -8.56         |  |
| Scavo 17.2m   | -2.1  | 5.04             | -15.19        |  |
| Scavo 17.2m   | -2.3  | 0.58             | -22.29        |  |
| Scavo 17.2m   | -2.5  | -5.4             | -29.88        |  |
| Scavo 17.2m   | -2.7  | -12.99           | -37.94        |  |
| Scavo 17.2m   | -2.9  | -22.28           | -46.48        |  |
| Scavo 17.2m   | -3    | -27.61           | -53.25        |  |
| Scavo 17.2m   | -3.2  | -16.55           | 55.29         |  |
| Scavo 17.2m   | -3.4  | -7.44            | 45.56         |  |
| Scavo 17.2m   | -3.6  | -0.36            | 35.35         |  |
| Scavo 17.2m   | -3.8  | 4.57             | 24.66         |  |
| Scavo 17.2m   | -4    | 7.27             | 13.5          |  |
| Scavo 17.2m   | -4.2  | 7.64             | 1.85          |  |
| Scavo 17.2m   | -4.4  | 5.59             | -10.23        |  |
| Scavo 17.2m   | -4.6  | 1.04             | -22.74        |  |
| Scavo 17.2m   | -4.8  | -6.09            | -35.69        |  |
| Scavo 17.2m   | -5    | -15.91           | -49.06        |  |
| Scavo 17.2m   | -5.2  | -28.48           | -62.88        |  |
| Scavo 17.2m   | -5.4  | -43.91           | -77.13        |  |
| Scavo 17.2m   | -5.6  | -62.27           | -91.83        |  |
| Scavo 17.2m   | -5.8  | -83.67           | -106.96       |  |
| Scavo 17.2m   | -6    | -108.18          | -122.55       |  |
| Scavo 17.2m   | -6.2  | -77.09           | 155.44        |  |
| Scavo 17.2m   | -6.4  | -49.3            | 138.96        |  |
| Scavo 17.2m   | -6.6  | -24.89           | 122.03        |  |
| Scavo 17.2m   | -6.8  | -3.96            | 104.64        |  |
| Scavo 17.2m   | -7    | 13.4             | 86.8          |  |
| Scavo 17.2m   | -7.2  | 27.1             | 68.5          |  |
| Scavo 17.2m   | -7.4  | 37.04            | 49.74         |  |
| Scavo 17.2m   | -7.6  | 43.15            | 30.51         |  |
| Scavo 17.2m   | -7.8  | 45.31            | 10.81         |  |
| Scavo 17.2m   | -8    | 43.43            | -9.37         |  |
| Scavo 17.2m   | -8.2  | 37.43            | -30.03        |  |
| Scavo 17.2m   | -8.4  | 27.19            | -51.17        |  |
| Scavo 17.2m   | -8.6  | 12.63            | -72.81        |  |
| Scavo 17.2m   | -8.8  | -6.36            | -94.94        |  |
| Scavo 17.2m   | -9    | -29.87           | -117.57       |  |
| Scavo 17.2m   | -9.2  | 11.76            | 208.14        |  |
| Scavo 17.2m   | -9.4  | 48.66            | 184.5         |  |
| Scavo 17.2m   | -9.6  | 80.73            | 160.35        |  |
| Scavo 17.2m   | -9.8  | 107.86           | 135.68        |  |
| Scavo 17.2m   | -10   | 129.96           | 110.49        |  |
| Scavo 17.2m   | -10.2 | 146.92           | 84.78         |  |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 17.2m   | -10.4 | 158.62           | 58.53         |
| Scavo 17.2m   | -10.6 | 164.97           | 31.75         |
| Scavo 17.2m   | -10.8 | 165.86           | 4.41          |
| Scavo 17.2m   | -11   | 161.16           | -23.47        |
| Scavo 17.2m   | -11.2 | 150.78           | -51.9         |
| Scavo 17.2m   | -11.4 | 134.6            | -80.9         |
| Scavo 17.2m   | -11.5 | 124.29           | -103.08       |
| Scavo 17.2m   | -11.7 | 169.94           | 228.23        |
| Scavo 17.2m   | -11.9 | 209.5            | 197.81        |
| Scavo 17.2m   | -12.1 | 242.86           | 166.8         |
| Scavo 17.2m   | -12.3 | 269.9            | 135.2         |
| Scavo 17.2m   | -12.5 | 290.5            | 103.02        |
| Scavo 17.2m   | -12.7 | 304.55           | 70.24         |
| Scavo 17.2m   | -12.9 | 312.7            | 40.75         |
| Scavo 17.2m   | -13.1 | 314.94           | 11.21         |
| Scavo 17.2m   | -13.3 | 311.24           | -18.52        |
| Scavo 17.2m   | -13.5 | 301.56           | -48.42        |
| Scavo 17.2m   | -13.7 | 285.86           | -78.49        |
| Scavo 17.2m   | -13.9 | 264.11           | -108.73       |
| Scavo 17.2m   | -14   | 250.96           | -131.53       |
| Scavo 17.2m   | -14.2 | 300.08           | 245.59        |
| Scavo 17.2m   | -14.4 | 343.03           | 214.78        |
| Scavo 17.2m   | -14.6 | 379.77           | 183.67        |
| Scavo 17.2m   | -14.8 | 410.22           | 152.25        |
| Scavo 17.2m   | -15   | 434.32           | 120.53        |
| Scavo 17.2m   | -15.2 | 452.03           | 88.53         |
| Scavo 17.2m   | -15.4 | 463.23           | 56            |
| Scavo 17.2m   | -15.6 | 467.76           | 22.64         |
| Scavo 17.2m   | -15.8 | 465.45           | -11.57        |
| Scavo 17.2m   | -16   | 456.12           | -46.64        |
| Scavo 17.2m   | -16.2 | 439.6            | -82.59        |
| Scavo 17.2m   | -16.4 | 415.71           | -119.43       |
| Scavo 17.2m   | -16.5 | 400.94           | -147.72       |
| Scavo 17.2m   | -16.7 | 365.67           | -176.36       |
| Scavo 17.2m   | -16.9 | 322.58           | -215.45       |
| Scavo 17.2m   | -17.1 | 271.49           | -255.45       |
| Scavo 17.2m   | -17.3 | 212.21           | -296.37       |
| Scavo 17.2m   | -17.5 | 156.85           | -276.83       |
| Scavo 17.2m   | -17.7 | 105.7            | -255.72       |
| Scavo 17.2m   | -17.9 | 58.87            | -234.15       |
| Scavo 17.2m   | -18.1 | 16.28            | -212.96       |
| Scavo 17.2m   | -18.3 | -22.18           | -192.3        |
| Scavo 17.2m   | -18.5 | -56.63           | -172.24       |
| Scavo 17.2m   | -18.7 | -87.2            | -152.84       |
| Scavo 17.2m   | -18.9 | -114.04          | -134.24       |
| Scavo 17.2m   | -19   | -126.14          | -120.99       |
| Scavo 17.2m   | -19.2 | -147.76          | -108.06       |
| Scavo 17.2m   | -19.4 | -166.09          | -91.67        |
| Scavo 17.2m   | -19.6 | -181.31          | -76.08        |
| Scavo 17.2m   | -19.8 | -193.55          | -61.22        |
| Scavo 17.2m   | -20   | -202.96          | -47.05        |
| Scavo 17.2m   | -20.2 | -209.66          | -33.51        |
| Scavo 17.2m   | -20.4 | -213.77          | -20.54        |
| Scavo 17.2m   | -20.6 | -215.54          | -8.86         |
| Scavo 17.2m   | -20.8 | -215.29          | 1.28          |
| Scavo 17.2m   | -21   | -213.29          | 10            |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 17.2m   | -21.2 | -209.8           | 17.43         |
| Scavo 17.2m   | -21.4 | -205.06          | 23.68         |
| Scavo 17.2m   | -21.6 | -199.29          | 28.87         |
| Scavo 17.2m   | -21.8 | -192.67          | 33.1          |
| Scavo 17.2m   | -22   | -185.38          | 36.46         |
| Scavo 17.2m   | -22.2 | -177.57          | 39.06         |
| Scavo 17.2m   | -22.4 | -169.37          | 40.98         |
| Scavo 17.2m   | -22.6 | -160.91          | 42.29         |
| Scavo 17.2m   | -22.8 | -152.3           | 43.07         |
| Scavo 17.2m   | -23   | -143.62          | 43.39         |
| Scavo 17.2m   | -23.2 | -134.96          | 43.31         |
| Scavo 17.2m   | -23.4 | -126.38          | 42.88         |
| Scavo 17.2m   | -23.6 | -117.95          | 42.16         |
| Scavo 17.2m   | -23.8 | -109.71          | 41.19         |
| Scavo 17.2m   | -24   | -101.71          | 40.01         |
| Scavo 17.2m   | -24.2 | -93.98           | 38.66         |
| Scavo 17.2m   | -24.4 | -86.54           | 37.18         |
| Scavo 17.2m   | -24.6 | -79.42           | 35.6          |
| Scavo 17.2m   | -24.8 | -72.63           | 33.94         |
| Scavo 17.2m   | -25   | -66.19           | 32.22         |
| Scavo 17.2m   | -25.2 | -60.1            | 30.47         |
| Scavo 17.2m   | -25.4 | -54.36           | 28.71         |
| Scavo 17.2m   | -25.6 | -48.97           | 26.94         |
| Scavo 17.2m   | -25.8 | -43.93           | 25.19         |
| Scavo 17.2m   | -26   | -39.24           | 23.46         |
| Scavo 17.2m   | -26.2 | -34.88           | 21.77         |
| Scavo 17.2m   | -26.4 | -30.86           | 20.13         |
| Scavo 17.2m   | -26.6 | -27.15           | 18.53         |
| Scavo 17.2m   | -26.8 | -23.75           | 16.99         |
| Scavo 17.2m   | -27   | -20.65           | 15.51         |
| Scavo 17.2m   | -27.2 | -17.83           | 14.09         |
| Scavo 17.2m   | -27.4 | -15.28           | 12.75         |
| Scavo 17.2m   | -27.6 | -12.99           | 11.47         |
| Scavo 17.2m   | -27.8 | -10.94           | 10.26         |
| Scavo 17.2m   | -28   | -9.12            | 9.12          |
| Scavo 17.2m   | -28.2 | -7.51            | 8.05          |
| Scavo 17.2m   | -28.4 | -6.1             | 7.05          |
| Scavo 17.2m   | -28.6 | -4.87            | 6.12          |
| Scavo 17.2m   | -28.8 | -3.82            | 5.26          |
| Scavo 17.2m   | -29   | -2.93            | 4.47          |
| Scavo 17.2m   | -29.2 | -2.18            | 3.75          |
| Scavo 17.2m   | -29.4 | -1.56            | 3.09          |
| Scavo 17.2m   | -29.6 | -1.06            | 2.49          |
| Scavo 17.2m   | -29.8 | -0.67            | 1.96          |
| Scavo 17.2m   | -30   | -0.37            | 1.49          |
| Scavo 17.2m   | -30.2 | -0.15            | 1.09          |
| Scavo 17.2m   | -30.4 | 0                | 0.74          |
| Scavo 17.2m   | -30.6 | 0.08             | 0.44          |
| Scavo 17.2m   | -30.8 | 0.13             | 0.21          |
| Scavo 17.2m   | -31   | 0.13             | 0.03          |
| Scavo 17.2m   | -31.2 | 0.11             | -0.09         |
| Scavo 17.2m   | -31.4 | 0.08             | -0.17         |
| Scavo 17.2m   | -31.6 | 0.04             | -0.18         |
| Scavo 17.2m   | -31.8 | 0.01             | -0.15         |
| Scavo 17.2m   | -32   | 0                | -0.07         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Tirante 16.5**

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia Muro: LEFT |       |                  |               |  |
|--|-------|------------------|---------------|--|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |  |
| Tirante 16.5   | 0     | 0                | -1.91         |  |
| Tirante 16.5   | -0.2  | -0.38            | -1.91         |  |
| Tirante 16.5   | -0.4  | -1.53            | -5.75         |  |
| Tirante 16.5   | -0.5  | -2.4             | -8.65         |  |
| Tirante 16.5   | -0.7  | 2.37             | 23.83         |  |
| Tirante 16.5   | -0.9  | 6.33             | 19.8          |  |
| Tirante 16.5   | -1.1  | 9.45             | 15.61         |  |
| Tirante 16.5   | -1.3  | 11.65            | 11.01         |  |
| Tirante 16.5   | -1.5  | 12.84            | 5.92          |  |
| Tirante 16.5   | -1.7  | 12.9             | 0.33          |  |
| Tirante 16.5   | -1.9  | 11.75            | -5.75         |  |
| Tirante 16.5   | -2.1  | 9.29             | -12.34        |  |
| Tirante 16.5   | -2.3  | 5.4              | -19.42        |  |
| Tirante 16.5   | -2.5  | 0                | -27           |  |
| Tirante 16.5   | -2.7  | -7.01            | -35.07        |  |
| Tirante 16.5   | -2.9  | -15.74           | -43.65        |  |
| Tirante 16.5   | -3    | -20.79           | -50.46        |  |
| Tirante 16.5   | -3.2  | -9.3             | 57.46         |  |
| Tirante 16.5   | -3.4  | 0.23             | 47.64         |  |
| Tirante 16.5   | -3.6  | 7.7              | 37.32         |  |
| Tirante 16.5   | -3.8  | 13               | 26.51         |  |
| Tirante 16.5   | -4    | 16.04            | 15.19         |  |
| Tirante 16.5   | -4.2  | 16.71            | 3.38          |  |
| Tirante 16.5   | -4.4  | 14.94            | -8.89         |  |
| Tirante 16.5   | -4.6  | 10.61            | -21.6         |  |
| Tirante 16.5   | -4.8  | 3.66             | -34.77        |  |
| Tirante 16.5   | -5    | -6.02            | -48.4         |  |
| Tirante 16.5   | -5.2  | -18.52           | -62.48        |  |
| Tirante 16.5   | -5.4  | -33.92           | -77.02        |  |
| Tirante 16.5   | -5.6  | -52.33           | -92.03        |  |
| Tirante 16.5   | -5.8  | -73.82           | -107.49       |  |
| Tirante 16.5   | -6    | -98.51           | -123.43       |  |
| Tirante 16.5   | -6.2  | -68.31           | 151           |  |
| Tirante 16.5   | -6.4  | -41.49           | 134.13        |  |
| Tirante 16.5   | -6.6  | -18.13           | 116.78        |  |
| Tirante 16.5   | -6.8  | 1.66             | 98.96         |  |
| Tirante 16.5   | -7    | 17.8             | 80.67         |  |
| Tirante 16.5   | -7.2  | 30.18            | 61.89         |  |
| Tirante 16.5   | -7.4  | 38.7             | 42.63         |  |
| Tirante 16.5   | -7.6  | 43.28            | 22.89         |  |
| Tirante 16.5   | -7.8  | 43.81            | 2.64          |  |
| Tirante 16.5   | -8    | 40.19            | -18.09        |  |
| Tirante 16.5   | -8.2  | 32.32            | -39.33        |  |
| Tirante 16.5   | -8.4  | 20.11            | -61.08        |  |
| Tirante 16.5   | -8.6  | 3.44             | -83.34        |  |
| Tirante 16.5   | -8.8  | -17.78           | -106.12       |  |
| Tirante 16.5   | -9    | -43.67           | -129.41       |  |
| Tirante 16.5   | -9.2  | -5.76            | 189.52        |  |
| Tirante 16.5   | -9.4  | 27.27            | 165.17        |  |
| Tirante 16.5   | -9.6  | 55.33            | 140.29        |  |
| Tirante 16.5   | -9.8  | 78.31            | 114.88        |  |
| Tirante 16.5   | -10   | 96.09            | 88.92         |  |
| Tirante 16.5   | -10.2 | 108.57           | 62.42         |  |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 16.5  | -10.4 | 115.65           | 35.36         |
| Tirante 16.5  | -10.6 | 117.2            | 7.75          |
| Tirante 16.5  | -10.8 | 113.11           | -20.43        |
| Tirante 16.5  | -11   | 103.27           | -49.18        |
| Tirante 16.5  | -11.2 | 87.57            | -78.5         |
| Tirante 16.5  | -11.4 | 65.89            | -108.4        |
| Tirante 16.5  | -11.5 | 52.77            | -131.27       |
| Tirante 16.5  | -11.7 | 90.77            | 190.01        |
| Tirante 16.5  | -11.9 | 122.5            | 158.64        |
| Tirante 16.5  | -12.1 | 147.83           | 126.67        |
| Tirante 16.5  | -12.3 | 166.65           | 94.1          |
| Tirante 16.5  | -12.5 | 178.84           | 60.93         |
| Tirante 16.5  | -12.7 | 184.27           | 27.15         |
| Tirante 16.5  | -12.9 | 183.11           | -5.79         |
| Tirante 16.5  | -13.1 | 175.35           | -38.81        |
| Tirante 16.5  | -13.3 | 160.93           | -72.06        |
| Tirante 16.5  | -13.5 | 139.83           | -105.52       |
| Tirante 16.5  | -13.7 | 112              | -139.17       |
| Tirante 16.5  | -13.9 | 77.4             | -173          |
| Tirante 16.5  | -14   | 57.54            | -198.51       |
| Tirante 16.5  | -14.2 | 90.57            | 165.15        |
| Tirante 16.5  | -14.4 | 116.71           | 130.71        |
| Tirante 16.5  | -14.6 | 135.91           | 95.95         |
| Tirante 16.5  | -14.8 | 148.08           | 60.9          |
| Tirante 16.5  | -15   | 153.2            | 25.56         |
| Tirante 16.5  | -15.2 | 151.19           | -10.05        |
| Tirante 16.5  | -15.4 | 141.96           | -46.16        |
| Tirante 16.5  | -15.6 | 125.34           | -83.07        |
| Tirante 16.5  | -15.8 | 101.19           | -120.78       |
| Tirante 16.5  | -16   | 69.32            | -159.31       |
| Tirante 16.5  | -16.2 | 29.6             | -198.65       |
| Tirante 16.5  | -16.4 | -18.16           | -238.8        |
| Tirante 16.5  | -16.5 | -45.12           | -269.52       |
| Tirante 16.5  | -16.7 | -13.6            | 157.56        |
| Tirante 16.5  | -16.9 | 9.47             | 115.39        |
| Tirante 16.5  | -17.1 | 23.96            | 72.42         |
| Tirante 16.5  | -17.3 | 29.69            | 28.66         |
| Tirante 16.5  | -17.5 | 32.93            | 16.19         |
| Tirante 16.5  | -17.7 | 34.31            | 6.89          |
| Tirante 16.5  | -17.9 | 34.24            | -0.32         |
| Tirante 16.5  | -18.1 | 32.99            | -6.24         |
| Tirante 16.5  | -18.3 | 30.79            | -11.03        |
| Tirante 16.5  | -18.5 | 27.84            | -14.76        |
| Tirante 16.5  | -18.7 | 24.34            | -17.49        |
| Tirante 16.5  | -18.9 | 20.46            | -19.42        |
| Tirante 16.5  | -19   | 18.42            | -20.36        |
| Tirante 16.5  | -19.2 | 14.21            | -21.06        |
| Tirante 16.5  | -19.4 | 9.94             | -21.32        |
| Tirante 16.5  | -19.6 | 5.76             | -20.92        |
| Tirante 16.5  | -19.8 | 1.79             | -19.85        |
| Tirante 16.5  | -20   | -1.84            | -18.14        |
| Tirante 16.5  | -20.2 | -4.99            | -15.77        |
| Tirante 16.5  | -20.4 | -7.55            | -12.78        |
| Tirante 16.5  | -20.6 | -9.53            | -9.93         |
| Tirante 16.5  | -20.8 | -11.04           | -7.55         |
| Tirante 16.5  | -21   | -12.16           | -5.6          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 16.5  | -21.2 | -12.96           | -4            |
| Tirante 16.5  | -21.4 | -13.51           | -2.72         |
| Tirante 16.5  | -21.6 | -13.85           | -1.7          |
| Tirante 16.5  | -21.8 | -14.03           | -0.9          |
| Tirante 16.5  | -22   | -14.08           | -0.28         |
| Tirante 16.5  | -22.2 | -14.05           | 0.18          |
| Tirante 16.5  | -22.4 | -13.94           | 0.52          |
| Tirante 16.5  | -22.6 | -13.79           | 0.76          |
| Tirante 16.5  | -22.8 | -13.61           | 0.92          |
| Tirante 16.5  | -23   | -13.4            | 1.02          |
| Tirante 16.5  | -23.2 | -13.19           | 1.08          |
| Tirante 16.5  | -23.4 | -12.97           | 1.11          |
| Tirante 16.5  | -23.6 | -12.74           | 1.12          |
| Tirante 16.5  | -23.8 | -12.52           | 1.11          |
| Tirante 16.5  | -24   | -12.3            | 1.1           |
| Tirante 16.5  | -24.2 | -12.08           | 1.09          |
| Tirante 16.5  | -24.4 | -11.87           | 1.08          |
| Tirante 16.5  | -24.6 | -11.65           | 1.08          |
| Tirante 16.5  | -24.8 | -11.43           | 1.09          |
| Tirante 16.5  | -25   | -11.21           | 1.11          |
| Tirante 16.5  | -25.2 | -10.98           | 1.14          |
| Tirante 16.5  | -25.4 | -10.74           | 1.18          |
| Tirante 16.5  | -25.6 | -10.5            | 1.23          |
| Tirante 16.5  | -25.8 | -10.24           | 1.29          |
| Tirante 16.5  | -26   | -9.97            | 1.35          |
| Tirante 16.5  | -26.2 | -9.68            | 1.42          |
| Tirante 16.5  | -26.4 | -9.39            | 1.49          |
| Tirante 16.5  | -26.6 | -9.07            | 1.57          |
| Tirante 16.5  | -26.8 | -8.74            | 1.65          |
| Tirante 16.5  | -27   | -8.4             | 1.72          |
| Tirante 16.5  | -27.2 | -8.04            | 1.8           |
| Tirante 16.5  | -27.4 | -7.66            | 1.87          |
| Tirante 16.5  | -27.6 | -7.28            | 1.94          |
| Tirante 16.5  | -27.8 | -6.88            | 2             |
| Tirante 16.5  | -28   | -6.47            | 2.05          |
| Tirante 16.5  | -28.2 | -6.05            | 2.09          |
| Tirante 16.5  | -28.4 | -5.62            | 2.13          |
| Tirante 16.5  | -28.6 | -5.19            | 2.15          |
| Tirante 16.5  | -28.8 | -4.76            | 2.17          |
| Tirante 16.5  | -29   | -4.33            | 2.17          |
| Tirante 16.5  | -29.2 | -3.89            | 2.15          |
| Tirante 16.5  | -29.4 | -3.47            | 2.13          |
| Tirante 16.5  | -29.6 | -3.05            | 2.08          |
| Tirante 16.5  | -29.8 | -2.65            | 2.02          |
| Tirante 16.5  | -30   | -2.26            | 1.95          |
| Tirante 16.5  | -30.2 | -1.89            | 1.86          |
| Tirante 16.5  | -30.4 | -1.54            | 1.75          |
| Tirante 16.5  | -30.6 | -1.21            | 1.62          |
| Tirante 16.5  | -30.8 | -0.92            | 1.47          |
| Tirante 16.5  | -31   | -0.66            | 1.31          |
| Tirante 16.5  | -31.2 | -0.43            | 1.12          |
| Tirante 16.5  | -31.4 | -0.25            | 0.91          |
| Tirante 16.5  | -31.6 | -0.12            | 0.68          |
| Tirante 16.5  | -31.8 | -0.03            | 0.43          |
| Tirante 16.5  | -32   | 0                | 0.15          |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Scavo 19.7m

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |  |
|---|-------|------------------|---------------|--|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |  |
| Scavo 19.7m   | 0     | 0                | -2.02         |  |
| Scavo 19.7m   | -0.2  | -0.4             | -2.02         |  |
| Scavo 19.7m   | -0.4  | -1.62            | -6.09         |  |
| Scavo 19.7m   | -0.5  | -2.54            | -9.14         |  |
| Scavo 19.7m   | -0.7  | 1.74             | 21.36         |  |
| Scavo 19.7m   | -0.9  | 5.16             | 17.15         |  |
| Scavo 19.7m   | -1.1  | 7.72             | 12.78         |  |
| Scavo 19.7m   | -1.3  | 9.33             | 8.03          |  |
| Scavo 19.7m   | -1.5  | 9.89             | 2.8           |  |
| Scavo 19.7m   | -1.7  | 9.3              | -2.92         |  |
| Scavo 19.7m   | -1.9  | 7.48             | -9.13         |  |
| Scavo 19.7m   | -2.1  | 4.32             | -15.81        |  |
| Scavo 19.7m   | -2.3  | -0.28            | -22.99        |  |
| Scavo 19.7m   | -2.5  | -6.41            | -30.64        |  |
| Scavo 19.7m   | -2.7  | -14.17           | -38.79        |  |
| Scavo 19.7m   | -2.9  | -23.65           | -47.42        |  |
| Scavo 19.7m   | -3    | -29.08           | -54.26        |  |
| Scavo 19.7m   | -3.2  | -18.5            | 52.87         |  |
| Scavo 19.7m   | -3.4  | -9.9             | 43.02         |  |
| Scavo 19.7m   | -3.6  | -3.37            | 32.68         |  |
| Scavo 19.7m   | -3.8  | 1                | 21.85         |  |
| Scavo 19.7m   | -4    | 3.11             | 10.54         |  |
| Scavo 19.7m   | -4.2  | 2.86             | -1.27         |  |
| Scavo 19.7m   | -4.4  | 0.14             | -13.57        |  |
| Scavo 19.7m   | -4.6  | -5.12            | -26.31        |  |
| Scavo 19.7m   | -4.8  | -13.01           | -39.48        |  |
| Scavo 19.7m   | -5    | -23.63           | -53.1         |  |
| Scavo 19.7m   | -5.2  | -37.07           | -67.17        |  |
| Scavo 19.7m   | -5.4  | -53.41           | -81.69        |  |
| Scavo 19.7m   | -5.6  | -72.74           | -96.65        |  |
| Scavo 19.7m   | -5.8  | -95.15           | -112.08       |  |
| Scavo 19.7m   | -6    | -120.74          | -127.95       |  |
| Scavo 19.7m   | -6.2  | -91.31           | 147.15        |  |
| Scavo 19.7m   | -6.4  | -65.24           | 130.36        |  |
| Scavo 19.7m   | -6.6  | -42.62           | 113.11        |  |
| Scavo 19.7m   | -6.8  | -23.54           | 95.4          |  |
| Scavo 19.7m   | -7    | -8.1             | 77.22         |  |
| Scavo 19.7m   | -7.2  | 3.62             | 58.58         |  |
| Scavo 19.7m   | -7.4  | 11.51            | 39.46         |  |
| Scavo 19.7m   | -7.6  | 15.49            | 19.87         |  |
| Scavo 19.7m   | -7.8  | 15.45            | -0.2          |  |
| Scavo 19.7m   | -8    | 11.3             | -20.75        |  |
| Scavo 19.7m   | -8.2  | 2.94             | -41.8         |  |
| Scavo 19.7m   | -8.4  | -9.73            | -63.33        |  |
| Scavo 19.7m   | -8.6  | -26.8            | -85.37        |  |
| Scavo 19.7m   | -8.8  | -48.38           | -107.9        |  |
| Scavo 19.7m   | -9    | -74.57           | -130.94       |  |
| Scavo 19.7m   | -9.2  | -36.44           | 190.65        |  |
| Scavo 19.7m   | -9.4  | -3.12            | 166.59        |  |
| Scavo 19.7m   | -9.6  | 25.28            | 142.01        |  |
| Scavo 19.7m   | -9.8  | 48.66            | 116.91        |  |
| Scavo 19.7m   | -10   | 66.92            | 91.29         |  |
| Scavo 19.7m   | -10.2 | 79.95            | 65.13         |  |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       |                  |               | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------|---------------|------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |            |
| Scavo 19.7m   | -10.4 | 87.64            | 38.44         |            |
| Scavo 19.7m   | -10.6 | 89.88            | 11.21         |            |
| Scavo 19.7m   | -10.8 | 86.56            | -16.57        |            |
| Scavo 19.7m   | -11   | 77.58            | -44.9         |            |
| Scavo 19.7m   | -11.2 | 62.83            | -73.79        |            |
| Scavo 19.7m   | -11.4 | 42.18            | -103.24       |            |
| Scavo 19.7m   | -11.5 | 29.6             | -125.75       |            |
| Scavo 19.7m   | -11.7 | 69.74            | 200.69        |            |
| Scavo 19.7m   | -11.9 | 103.7            | 169.81        |            |
| Scavo 19.7m   | -12.1 | 131.37           | 138.36        |            |
| Scavo 19.7m   | -12.3 | 152.64           | 106.32        |            |
| Scavo 19.7m   | -12.5 | 167.38           | 73.7          |            |
| Scavo 19.7m   | -12.7 | 175.48           | 40.49         |            |
| Scavo 19.7m   | -12.9 | 177.39           | 9.55          |            |
| Scavo 19.7m   | -13.1 | 173.1            | -21.41        |            |
| Scavo 19.7m   | -13.3 | 162.6            | -52.53        |            |
| Scavo 19.7m   | -13.5 | 145.84           | -83.79        |            |
| Scavo 19.7m   | -13.7 | 122.8            | -115.19       |            |
| Scavo 19.7m   | -13.9 | 93.46            | -146.71       |            |
| Scavo 19.7m   | -14   | 76.42            | -170.43       |            |
| Scavo 19.7m   | -14.2 | 116.86           | 202.2         |            |
| Scavo 19.7m   | -14.4 | 150.9            | 170.24        |            |
| Scavo 19.7m   | -14.6 | 178.51           | 138.02        |            |
| Scavo 19.7m   | -14.8 | 199.62           | 105.57        |            |
| Scavo 19.7m   | -15   | 214.2            | 72.89         |            |
| Scavo 19.7m   | -15.2 | 222.2            | 40.01         |            |
| Scavo 19.7m   | -15.4 | 223.54           | 6.67          |            |
| Scavo 19.7m   | -15.6 | 218.06           | -27.4         |            |
| Scavo 19.7m   | -15.8 | 205.61           | -62.24        |            |
| Scavo 19.7m   | -16   | 186.04           | -97.83        |            |
| Scavo 19.7m   | -16.2 | 159.21           | -134.18       |            |
| Scavo 19.7m   | -16.4 | 124.94           | -171.31       |            |
| Scavo 19.7m   | -16.5 | 104.97           | -199.73       |            |
| Scavo 19.7m   | -16.7 | 153.83           | 244.32        |            |
| Scavo 19.7m   | -16.9 | 194.89           | 205.26        |            |
| Scavo 19.7m   | -17.1 | 227.98           | 165.44        |            |
| Scavo 19.7m   | -17.3 | 252.95           | 124.85        |            |
| Scavo 19.7m   | -17.5 | 273.68           | 103.69        |            |
| Scavo 19.7m   | -17.7 | 290.09           | 82.05         |            |
| Scavo 19.7m   | -17.9 | 302.08           | 59.94         |            |
| Scavo 19.7m   | -18.1 | 309.55           | 37.34         |            |
| Scavo 19.7m   | -18.3 | 312.41           | 14.28         |            |
| Scavo 19.7m   | -18.5 | 310.55           | -9.26         |            |
| Scavo 19.7m   | -18.7 | 303.9            | -33.28        |            |
| Scavo 19.7m   | -18.9 | 292.31           | -57.92        |            |
| Scavo 19.7m   | -19   | 284.62           | -76.97        |            |
| Scavo 19.7m   | -19.2 | 265.35           | -96.31        |            |
| Scavo 19.7m   | -19.4 | 240.78           | -122.85       |            |
| Scavo 19.7m   | -19.6 | 210.75           | -150.16       |            |
| Scavo 19.7m   | -19.8 | 175.11           | -178.22       |            |
| Scavo 19.7m   | -20   | 141.21           | -169.49       |            |
| Scavo 19.7m   | -20.2 | 109.34           | -159.36       |            |
| Scavo 19.7m   | -20.4 | 79.59            | -148.73       |            |
| Scavo 19.7m   | -20.6 | 52               | -137.98       |            |
| Scavo 19.7m   | -20.8 | 26.54            | -127.3        |            |
| Scavo 19.7m   | -21   | 3.17             | -116.83       |            |

PROGETTAZIONE ATI:



**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 19.7m   | -21.2 | -18.16           | -106.63       |
| Scavo 19.7m   | -21.4 | -37.49           | -96.69        |
| Scavo 19.7m   | -21.6 | -54.9            | -87.03        |
| Scavo 19.7m   | -21.8 | -70.42           | -77.62        |
| Scavo 19.7m   | -22   | -84.12           | -68.48        |
| Scavo 19.7m   | -22.2 | -96.03           | -59.58        |
| Scavo 19.7m   | -22.4 | -106.22          | -50.91        |
| Scavo 19.7m   | -22.6 | -114.71          | -42.47        |
| Scavo 19.7m   | -22.8 | -121.56          | -34.23        |
| Scavo 19.7m   | -23   | -126.8           | -26.19        |
| Scavo 19.7m   | -23.2 | -130.48          | -18.44        |
| Scavo 19.7m   | -23.4 | -132.78          | -11.49        |
| Scavo 19.7m   | -23.6 | -133.84          | -5.29         |
| Scavo 19.7m   | -23.8 | -133.8           | 0.2           |
| Scavo 19.7m   | -24   | -132.8           | 5.03          |
| Scavo 19.7m   | -24.2 | -130.94          | 9.25          |
| Scavo 19.7m   | -24.4 | -128.36          | 12.91         |
| Scavo 19.7m   | -24.6 | -125.16          | 16.03         |
| Scavo 19.7m   | -24.8 | -121.42          | 18.68         |
| Scavo 19.7m   | -25   | -117.24          | 20.88         |
| Scavo 19.7m   | -25.2 | -112.71          | 22.67         |
| Scavo 19.7m   | -25.4 | -107.89          | 24.09         |
| Scavo 19.7m   | -25.6 | -102.86          | 25.18         |
| Scavo 19.7m   | -25.8 | -97.66           | 25.96         |
| Scavo 19.7m   | -26   | -92.37           | 26.47         |
| Scavo 19.7m   | -26.2 | -87.02           | 26.73         |
| Scavo 19.7m   | -26.4 | -81.67           | 26.78         |
| Scavo 19.7m   | -26.6 | -76.34           | 26.63         |
| Scavo 19.7m   | -26.8 | -71.08           | 26.31         |
| Scavo 19.7m   | -27   | -65.91           | 25.84         |
| Scavo 19.7m   | -27.2 | -60.87           | 25.24         |
| Scavo 19.7m   | -27.4 | -55.96           | 24.54         |
| Scavo 19.7m   | -27.6 | -51.21           | 23.74         |
| Scavo 19.7m   | -27.8 | -46.64           | 22.86         |
| Scavo 19.7m   | -28   | -42.26           | 21.91         |
| Scavo 19.7m   | -28.2 | -38.07           | 20.91         |
| Scavo 19.7m   | -28.4 | -34.1            | 19.88         |
| Scavo 19.7m   | -28.6 | -30.34           | 18.8          |
| Scavo 19.7m   | -28.8 | -26.8            | 17.71         |
| Scavo 19.7m   | -29   | -23.48           | 16.6          |
| Scavo 19.7m   | -29.2 | -20.38           | 15.48         |
| Scavo 19.7m   | -29.4 | -17.51           | 14.35         |
| Scavo 19.7m   | -29.6 | -14.86           | 13.23         |
| Scavo 19.7m   | -29.8 | -12.44           | 12.11         |
| Scavo 19.7m   | -30   | -10.24           | 11            |
| Scavo 19.7m   | -30.2 | -8.27            | 9.89          |
| Scavo 19.7m   | -30.4 | -6.51            | 8.8           |
| Scavo 19.7m   | -30.6 | -4.96            | 7.72          |
| Scavo 19.7m   | -30.8 | -3.63            | 6.65          |
| Scavo 19.7m   | -31   | -2.51            | 5.59          |
| Scavo 19.7m   | -31.2 | -1.6             | 4.55          |
| Scavo 19.7m   | -31.4 | -0.9             | 3.52          |
| Scavo 19.7m   | -31.6 | -0.4             | 2.5           |
| Scavo 19.7m   | -31.8 | -0.1             | 1.49          |
| Scavo 19.7m   | -32   | 0                | 0.5           |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Tirante 19m

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 19m   | 0     | 0                | -1.96         |
| Tirante 19m   | -0.2  | -0.39            | -1.96         |
| Tirante 19m   | -0.4  | -1.57            | -5.89         |
| Tirante 19m   | -0.5  | -2.45            | -8.85         |
| Tirante 19m   | -0.7  | 2.1              | 22.8          |
| Tirante 19m   | -0.9  | 5.84             | 18.7          |
| Tirante 19m   | -1.1  | 8.73             | 14.45         |
| Tirante 19m   | -1.3  | 10.69            | 9.8           |
| Tirante 19m   | -1.5  | 11.62            | 4.66          |
| Tirante 19m   | -1.7  | 11.43            | -0.97         |
| Tirante 19m   | -1.9  | 10.01            | -7.09         |
| Tirante 19m   | -2.1  | 7.28             | -13.69        |
| Tirante 19m   | -2.3  | 3.12             | -20.79        |
| Tirante 19m   | -2.5  | -2.56            | -28.38        |
| Tirante 19m   | -2.7  | -9.85            | -36.46        |
| Tirante 19m   | -2.9  | -18.86           | -45.04        |
| Tirante 19m   | -3    | -24.04           | -51.84        |
| Tirante 19m   | -3.2  | -12.89           | 55.74         |
| Tirante 19m   | -3.4  | -3.71            | 45.93         |
| Tirante 19m   | -3.6  | 3.42             | 35.63         |
| Tirante 19m   | -3.8  | 8.39             | 24.84         |
| Tirante 19m   | -4    | 11.1             | 13.55         |
| Tirante 19m   | -4.2  | 11.45            | 1.76          |
| Tirante 19m   | -4.4  | 9.34             | -10.53        |
| Tirante 19m   | -4.6  | 4.69             | -23.26        |
| Tirante 19m   | -4.8  | -2.6             | -36.44        |
| Tirante 19m   | -5    | -12.61           | -50.06        |
| Tirante 19m   | -5.2  | -25.44           | -64.14        |
| Tirante 19m   | -5.4  | -41.18           | -78.68        |
| Tirante 19m   | -5.6  | -59.91           | -93.67        |
| Tirante 19m   | -5.8  | -81.74           | -109.13       |
| Tirante 19m   | -6    | -106.74          | -125.04       |
| Tirante 19m   | -6.2  | -76.82           | 149.61        |
| Tirante 19m   | -6.4  | -50.27           | 132.76        |
| Tirante 19m   | -6.6  | -27.18           | 115.45        |
| Tirante 19m   | -6.8  | -7.65            | 97.67         |
| Tirante 19m   | -7    | 8.24             | 79.42         |
| Tirante 19m   | -7.2  | 20.37            | 60.69         |
| Tirante 19m   | -7.4  | 28.67            | 41.48         |
| Tirante 19m   | -7.6  | 33.03            | 21.79         |
| Tirante 19m   | -7.8  | 33.35            | 1.61          |
| Tirante 19m   | -8    | 29.54            | -19.06        |
| Tirante 19m   | -8.2  | 21.5             | -40.22        |
| Tirante 19m   | -8.4  | 9.12             | -61.89        |
| Tirante 19m   | -8.6  | -7.7             | -84.07        |
| Tirante 19m   | -8.8  | -29.05           | -106.75       |
| Tirante 19m   | -9    | -55.04           | -129.95       |
| Tirante 19m   | -9.2  | -17.04           | 189.99        |
| Tirante 19m   | -9.4  | 16.11            | 165.75        |
| Tirante 19m   | -9.6  | 44.31            | 140.98        |
| Tirante 19m   | -9.8  | 67.44            | 115.69        |
| Tirante 19m   | -10   | 85.41            | 89.86         |
| Tirante 19m   | -10.2 | 98.11            | 63.48         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 19m   | -10.4 | 105.42           | 36.57         |
| Tirante 19m   | -10.6 | 107.24           | 9.1           |
| Tirante 19m   | -10.8 | 103.46           | -18.93        |
| Tirante 19m   | -11   | 93.95            | -47.52        |
| Tirante 19m   | -11.2 | 78.62            | -76.67        |
| Tirante 19m   | -11.4 | 57.34            | -106.4        |
| Tirante 19m   | -11.5 | 44.43            | -129.13       |
| Tirante 19m   | -11.7 | 83.25            | 194.12        |
| Tirante 19m   | -11.9 | 115.84           | 162.94        |
| Tirante 19m   | -12.1 | 142.07           | 131.17        |
| Tirante 19m   | -12.3 | 161.83           | 98.8          |
| Tirante 19m   | -12.5 | 175              | 65.84         |
| Tirante 19m   | -12.7 | 181.45           | 32.27         |
| Tirante 19m   | -12.9 | 181.47           | 0.11          |
| Tirante 19m   | -13.1 | 175.05           | -32.13        |
| Tirante 19m   | -13.3 | 162.13           | -64.56        |
| Tirante 19m   | -13.5 | 142.7            | -97.18        |
| Tirante 19m   | -13.7 | 116.71           | -129.96       |
| Tirante 19m   | -13.9 | 84.12            | -162.91       |
| Tirante 19m   | -14   | 65.35            | -187.74       |
| Tirante 19m   | -14.2 | 101.22           | 179.36        |
| Tirante 19m   | -14.4 | 130.39           | 145.87        |
| Tirante 19m   | -14.6 | 152.81           | 112.08        |
| Tirante 19m   | -14.8 | 168.42           | 78.03         |
| Tirante 19m   | -15   | 177.16           | 43.71         |
| Tirante 19m   | -15.2 | 178.99           | 9.14          |
| Tirante 19m   | -15.4 | 173.81           | -25.9         |
| Tirante 19m   | -15.6 | 161.46           | -61.72        |
| Tirante 19m   | -15.8 | 141.8            | -98.34        |
| Tirante 19m   | -16   | 114.65           | -135.74       |
| Tirante 19m   | -16.2 | 79.86            | -173.93       |
| Tirante 19m   | -16.4 | 37.28            | -212.93       |
| Tirante 19m   | -16.5 | 13               | -242.77       |
| Tirante 19m   | -16.7 | 51.16            | 190.81        |
| Tirante 19m   | -16.9 | 81.13            | 149.83        |
| Tirante 19m   | -17.1 | 102.74           | 108.07        |
| Tirante 19m   | -17.3 | 115.84           | 65.52         |
| Tirante 19m   | -17.5 | 122.1            | 31.31         |
| Tirante 19m   | -17.7 | 121.42           | -3.42         |
| Tirante 19m   | -17.9 | 113.69           | -38.65        |
| Tirante 19m   | -18.1 | 98.82            | -74.35        |
| Tirante 19m   | -18.3 | 76.72            | -110.48       |
| Tirante 19m   | -18.5 | 47.32            | -147          |
| Tirante 19m   | -18.7 | 10.55            | -183.86       |
| Tirante 19m   | -18.9 | -33.68           | -221.17       |
| Tirante 19m   | -19   | -58.63           | -249.54       |
| Tirante 19m   | -19.2 | -27.01           | 158.13        |
| Tirante 19m   | -19.4 | -3.08            | 119.62        |
| Tirante 19m   | -19.6 | 13.06            | 80.72         |
| Tirante 19m   | -19.8 | 21.36            | 41.49         |
| Tirante 19m   | -20   | 27.25            | 29.46         |
| Tirante 19m   | -20.2 | 31.21            | 19.79         |
| Tirante 19m   | -20.4 | 33.53            | 11.6          |
| Tirante 19m   | -20.6 | 34.44            | 4.56          |
| Tirante 19m   | -20.8 | 34.14            | -1.51         |
| Tirante 19m   | -21   | 32.79            | -6.75         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 19m   | -21.2 | 30.55            | -11.21        |
| Tirante 19m   | -21.4 | 27.57            | -14.9         |
| Tirante 19m   | -21.6 | 24               | -17.85        |
| Tirante 19m   | -21.8 | 19.98            | -20.07        |
| Tirante 19m   | -22   | 15.67            | -21.59        |
| Tirante 19m   | -22.2 | 11.18            | -22.42        |
| Tirante 19m   | -22.4 | 6.66             | -22.59        |
| Tirante 19m   | -22.6 | 2.24             | -22.13        |
| Tirante 19m   | -22.8 | -1.97            | -21.05        |
| Tirante 19m   | -23   | -5.85            | -19.4         |
| Tirante 19m   | -23.2 | -9.32            | -17.32        |
| Tirante 19m   | -23.4 | -12.38           | -15.34        |
| Tirante 19m   | -23.6 | -15.08           | -13.48        |
| Tirante 19m   | -23.8 | -17.43           | -11.73        |
| Tirante 19m   | -24   | -19.44           | -10.08        |
| Tirante 19m   | -24.2 | -21.15           | -8.53         |
| Tirante 19m   | -24.4 | -22.57           | -7.08         |
| Tirante 19m   | -24.6 | -23.71           | -5.72         |
| Tirante 19m   | -24.8 | -24.6            | -4.45         |
| Tirante 19m   | -25   | -25.25           | -3.26         |
| Tirante 19m   | -25.2 | -25.68           | -2.16         |
| Tirante 19m   | -25.4 | -25.91           | -1.15         |
| Tirante 19m   | -25.6 | -25.96           | -0.21         |
| Tirante 19m   | -25.8 | -25.83           | 0.64          |
| Tirante 19m   | -26   | -25.54           | 1.43          |
| Tirante 19m   | -26.2 | -25.11           | 2.14          |
| Tirante 19m   | -26.4 | -24.56           | 2.78          |
| Tirante 19m   | -26.6 | -23.88           | 3.36          |
| Tirante 19m   | -26.8 | -23.11           | 3.87          |
| Tirante 19m   | -27   | -22.25           | 4.32          |
| Tirante 19m   | -27.2 | -21.3            | 4.71          |
| Tirante 19m   | -27.4 | -20.3            | 5.04          |
| Tirante 19m   | -27.6 | -19.23           | 5.32          |
| Tirante 19m   | -27.8 | -18.12           | 5.55          |
| Tirante 19m   | -28   | -16.98           | 5.72          |
| Tirante 19m   | -28.2 | -15.81           | 5.85          |
| Tirante 19m   | -28.4 | -14.62           | 5.93          |
| Tirante 19m   | -28.6 | -13.43           | 5.96          |
| Tirante 19m   | -28.8 | -12.24           | 5.95          |
| Tirante 19m   | -29   | -11.06           | 5.9           |
| Tirante 19m   | -29.2 | -9.9             | 5.81          |
| Tirante 19m   | -29.4 | -8.76            | 5.68          |
| Tirante 19m   | -29.6 | -7.66            | 5.5           |
| Tirante 19m   | -29.8 | -6.6             | 5.29          |
| Tirante 19m   | -30   | -5.6             | 5.04          |
| Tirante 19m   | -30.2 | -4.65            | 4.75          |
| Tirante 19m   | -30.4 | -3.76            | 4.42          |
| Tirante 19m   | -30.6 | -2.95            | 4.06          |
| Tirante 19m   | -30.8 | -2.22            | 3.65          |
| Tirante 19m   | -31   | -1.58            | 3.2           |
| Tirante 19m   | -31.2 | -1.03            | 2.72          |
| Tirante 19m   | -31.4 | -0.6             | 2.19          |
| Tirante 19m   | -31.6 | -0.27            | 1.62          |
| Tirante 19m   | -31.8 | -0.07            | 1.01          |
| Tirante 19m   | -32   | 0                | 0.35          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Scavo 22m**

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 22m   | 0     | 0                | -2            |
| Scavo 22m   | -0.2  | -0.4             | -2            |
| Scavo 22m   | -0.4  | -1.6             | -6.01         |
| Scavo 22m   | -0.5  | -2.5             | -9.02         |
| Scavo 22m   | -0.7  | 1.87             | 21.88         |
| Scavo 22m   | -0.9  | 5.41             | 17.7          |
| Scavo 22m   | -1.1  | 8.09             | 13.37         |
| Scavo 22m   | -1.3  | 9.82             | 8.64          |
| Scavo 22m   | -1.5  | 10.5             | 3.43          |
| Scavo 22m   | -1.7  | 10.04            | -2.28         |
| Scavo 22m   | -1.9  | 8.35             | -8.48         |
| Scavo 22m   | -2.1  | 5.32             | -15.16        |
| Scavo 22m   | -2.3  | 0.85             | -22.34        |
| Scavo 22m   | -2.5  | -5.15            | -30           |
| Scavo 22m   | -2.7  | -12.78           | -38.16        |
| Scavo 22m   | -2.9  | -22.14           | -46.8         |
| Scavo 22m   | -3    | -27.51           | -53.66        |
| Scavo 22m   | -3.2  | -16.87           | 53.18         |
| Scavo 22m   | -3.4  | -8.21            | 43.31         |
| Scavo 22m   | -3.6  | -1.62            | 32.94         |
| Scavo 22m   | -3.8  | 2.79             | 22.09         |
| Scavo 22m   | -4    | 4.94             | 10.74         |
| Scavo 22m   | -4.2  | 4.72             | -1.11         |
| Scavo 22m   | -4.4  | 2.03             | -13.45        |
| Scavo 22m   | -4.6  | -3.22            | -26.26        |
| Scavo 22m   | -4.8  | -11.13           | -39.52        |
| Scavo 22m   | -5    | -21.77           | -53.22        |
| Scavo 22m   | -5.2  | -35.25           | -67.38        |
| Scavo 22m   | -5.4  | -51.65           | -82           |
| Scavo 22m   | -5.6  | -71.06           | -97.07        |
| Scavo 22m   | -5.8  | -93.58           | -112.6        |
| Scavo 22m   | -6    | -119.3           | -128.59       |
| Scavo 22m   | -6.2  | -90.23           | 145.33        |
| Scavo 22m   | -6.4  | -64.55           | 128.42        |
| Scavo 22m   | -6.6  | -42.34           | 111.03        |
| Scavo 22m   | -6.8  | -23.71           | 93.18         |
| Scavo 22m   | -7    | -8.74            | 74.86         |
| Scavo 22m   | -7.2  | 2.48             | 56.06         |
| Scavo 22m   | -7.4  | 9.83             | 36.78         |
| Scavo 22m   | -7.6  | 13.24            | 17.03         |
| Scavo 22m   | -7.8  | 12.59            | -3.22         |
| Scavo 22m   | -8    | 7.8              | -23.95        |
| Scavo 22m   | -8.2  | -1.23            | -45.18        |
| Scavo 22m   | -8.4  | -14.61           | -66.9         |
| Scavo 22m   | -8.6  | -32.44           | -89.13        |
| Scavo 22m   | -8.8  | -54.81           | -111.87       |
| Scavo 22m   | -9    | -81.83           | -135.11       |
| Scavo 22m   | -9.2  | -44.96           | 184.37        |
| Scavo 22m   | -9.4  | -12.94           | 160.08        |
| Scavo 22m   | -9.6  | 14.11            | 135.28        |
| Scavo 22m   | -9.8  | 36.1             | 109.95        |
| Scavo 22m   | -10   | 52.92            | 84.09         |
| Scavo 22m   | -10.2 | 64.46            | 57.69         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 22m   | -10.4 | 70.61            | 30.75         |
| Scavo 22m   | -10.6 | 71.26            | 3.26          |
| Scavo 22m   | -10.8 | 66.31            | -24.77        |
| Scavo 22m   | -11   | 55.63            | -53.37        |
| Scavo 22m   | -11.2 | 39.13            | -82.53        |
| Scavo 22m   | -11.4 | 16.68            | -112.25       |
| Scavo 22m   | -11.5 | 3.18             | -134.97       |
| Scavo 22m   | -11.7 | 40.87            | 188.45        |
| Scavo 22m   | -11.9 | 72.33            | 157.29        |
| Scavo 22m   | -12.1 | 97.44            | 125.55        |
| Scavo 22m   | -12.3 | 116.09           | 93.23         |
| Scavo 22m   | -12.5 | 128.15           | 60.31         |
| Scavo 22m   | -12.7 | 133.51           | 26.8          |
| Scavo 22m   | -12.9 | 132.48           | -5.15         |
| Scavo 22m   | -13.1 | 125.05           | -37.14        |
| Scavo 22m   | -13.3 | 111.19           | -69.3         |
| Scavo 22m   | -13.5 | 90.87            | -101.6        |
| Scavo 22m   | -13.7 | 64.06            | -134.03       |
| Scavo 22m   | -13.9 | 30.74            | -166.6        |
| Scavo 22m   | -14   | 11.63            | -191.1        |
| Scavo 22m   | -14.2 | 47.16            | 177.64        |
| Scavo 22m   | -14.4 | 76.09            | 144.64        |
| Scavo 22m   | -14.6 | 98.37            | 111.39        |
| Scavo 22m   | -14.8 | 113.95           | 77.9          |
| Scavo 22m   | -15   | 122.79           | 44.2          |
| Scavo 22m   | -15.2 | 124.85           | 10.3          |
| Scavo 22m   | -15.4 | 120.04           | -24.03        |
| Scavo 22m   | -15.6 | 108.22           | -59.09        |
| Scavo 22m   | -15.8 | 89.25            | -94.89        |
| Scavo 22m   | -16   | 62.96            | -131.42       |
| Scavo 22m   | -16.2 | 29.22            | -168.7        |
| Scavo 22m   | -16.4 | -12.12           | -206.71       |
| Scavo 22m   | -16.5 | -35.7            | -235.77       |
| Scavo 22m   | -16.7 | 5.04             | 203.67        |
| Scavo 22m   | -16.9 | 37.8             | 163.82        |
| Scavo 22m   | -17.1 | 62.45            | 123.24        |
| Scavo 22m   | -17.3 | 78.83            | 81.94         |
| Scavo 22m   | -17.5 | 90.12            | 56.42         |
| Scavo 22m   | -17.7 | 96.28            | 30.8          |
| Scavo 22m   | -17.9 | 97.3             | 5.11          |
| Scavo 22m   | -18.1 | 93.18            | -20.6         |
| Scavo 22m   | -18.3 | 83.92            | -46.31        |
| Scavo 22m   | -18.5 | 69.53            | -71.96        |
| Scavo 22m   | -18.7 | 50.02            | -97.53        |
| Scavo 22m   | -18.9 | 25.41            | -123.08       |
| Scavo 22m   | -19   | 11.18            | -142.31       |
| Scavo 22m   | -19.2 | 67.64            | 282.3         |
| Scavo 22m   | -19.4 | 118.81           | 255.86        |
| Scavo 22m   | -19.6 | 164.55           | 228.69        |
| Scavo 22m   | -19.8 | 204.7            | 200.8         |
| Scavo 22m   | -20   | 239.14           | 172.18        |
| Scavo 22m   | -20.2 | 267.7            | 142.83        |
| Scavo 22m   | -20.4 | 290.26           | 112.75        |
| Scavo 22m   | -20.6 | 306.64           | 81.94         |
| Scavo 22m   | -20.8 | 316.73           | 50.41         |
| Scavo 22m   | -21   | 320.36           | 18.15         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 22m   | -21.2 | 317.39           | -14.83        |
| Scavo 22m   | -21.4 | 307.68           | -48.55        |
| Scavo 22m   | -21.6 | 291.08           | -82.99        |
| Scavo 22m   | -21.8 | 267.45           | -118.16       |
| Scavo 22m   | -22   | 236.64           | -154.06       |
| Scavo 22m   | -22.2 | 205.97           | -153.33       |
| Scavo 22m   | -22.4 | 176.4            | -147.86       |
| Scavo 22m   | -22.6 | 148.18           | -141.09       |
| Scavo 22m   | -22.8 | 121.46           | -133.63       |
| Scavo 22m   | -23   | 96.3             | -125.8        |
| Scavo 22m   | -23.2 | 72.74            | -117.79       |
| Scavo 22m   | -23.4 | 50.78            | -109.79       |
| Scavo 22m   | -23.6 | 30.41            | -101.84       |
| Scavo 22m   | -23.8 | 11.62            | -93.96        |
| Scavo 22m   | -24   | -5.62            | -86.19        |
| Scavo 22m   | -24.2 | -21.32           | -78.53        |
| Scavo 22m   | -24.4 | -35.52           | -71.01        |
| Scavo 22m   | -24.6 | -48.25           | -63.63        |
| Scavo 22m   | -24.8 | -59.53           | -56.4         |
| Scavo 22m   | -25   | -69.39           | -49.32        |
| Scavo 22m   | -25.2 | -77.87           | -42.38        |
| Scavo 22m   | -25.4 | -84.99           | -35.6         |
| Scavo 22m   | -25.6 | -90.78           | -28.95        |
| Scavo 22m   | -25.8 | -95.27           | -22.43        |
| Scavo 22m   | -26   | -98.47           | -16.04        |
| Scavo 22m   | -26.2 | -100.42          | -9.75         |
| Scavo 22m   | -26.4 | -101.19          | -3.85         |
| Scavo 22m   | -26.6 | -100.9           | 1.44          |
| Scavo 22m   | -26.8 | -99.68           | 6.13          |
| Scavo 22m   | -27   | -97.63           | 10.26         |
| Scavo 22m   | -27.2 | -94.85           | 13.86         |
| Scavo 22m   | -27.4 | -91.46           | 16.97         |
| Scavo 22m   | -27.6 | -87.54           | 19.6          |
| Scavo 22m   | -27.8 | -83.18           | 21.79         |
| Scavo 22m   | -28   | -78.47           | 23.58         |
| Scavo 22m   | -28.2 | -73.47           | 24.98         |
| Scavo 22m   | -28.4 | -68.27           | 26.02         |
| Scavo 22m   | -28.6 | -62.92           | 26.72         |
| Scavo 22m   | -28.8 | -57.5            | 27.11         |
| Scavo 22m   | -29   | -52.06           | 27.2          |
| Scavo 22m   | -29.2 | -46.66           | 27.02         |
| Scavo 22m   | -29.4 | -41.34           | 26.58         |
| Scavo 22m   | -29.6 | -36.16           | 25.9          |
| Scavo 22m   | -29.8 | -31.17           | 24.98         |
| Scavo 22m   | -30   | -26.4            | 23.84         |
| Scavo 22m   | -30.2 | -21.9            | 22.49         |
| Scavo 22m   | -30.4 | -17.71           | 20.94         |
| Scavo 22m   | -30.6 | -13.87           | 19.19         |
| Scavo 22m   | -30.8 | -10.42           | 17.25         |
| Scavo 22m   | -31   | -7.4             | 15.11         |
| Scavo 22m   | -31.2 | -4.84            | 12.79         |
| Scavo 22m   | -31.4 | -2.78            | 10.28         |
| Scavo 22m   | -31.6 | -1.27            | 7.59          |
| Scavo 22m   | -31.8 | -0.33            | 4.7           |
| Scavo 22m   | -32   | 0                | 1.63          |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Sisma

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Sisma   | 0     | 0                | -2.01         |
| Sisma   | -0.2  | -0.4             | -2.01         |
| Sisma   | -0.4  | -1.61            | -6.03         |
| Sisma   | -0.5  | -2.51            | -9.06         |
| Sisma   | -0.7  | 1.83             | 21.72         |
| Sisma   | -0.9  | 5.34             | 17.53         |
| Sisma   | -1.1  | 7.97             | 13.19         |
| Sisma   | -1.3  | 9.66             | 8.45          |
| Sisma   | -1.5  | 10.31            | 3.23          |
| Sisma   | -1.7  | 9.81             | -2.48         |
| Sisma   | -1.9  | 8.08             | -8.68         |
| Sisma   | -2.1  | 5                | -15.37        |
| Sisma   | -2.3  | 0.5              | -22.54        |
| Sisma   | -2.5  | -5.55            | -30.2         |
| Sisma   | -2.7  | -13.22           | -38.36        |
| Sisma   | -2.9  | -22.62           | -46.99        |
| Sisma   | -3    | -28              | -53.84        |
| Sisma   | -3.2  | -17.38           | 53.08         |
| Sisma   | -3.4  | -8.74            | 43.21         |
| Sisma   | -3.6  | -2.17            | 32.86         |
| Sisma   | -3.8  | 2.24             | 22.02         |
| Sisma   | -4    | 4.37             | 10.68         |
| Sisma   | -4.2  | 4.14             | -1.14         |
| Sisma   | -4.4  | 1.45             | -13.47        |
| Sisma   | -4.6  | -3.8             | -26.26        |
| Sisma   | -4.8  | -11.7            | -39.49        |
| Sisma   | -5    | -22.33           | -53.17        |
| Sisma   | -5.2  | -35.8            | -67.31        |
| Sisma   | -5.4  | -52.17           | -81.89        |
| Sisma   | -5.6  | -71.56           | -96.93        |
| Sisma   | -5.8  | -94.05           | -112.43       |
| Sisma   | -6    | -119.72          | -128.39       |
| Sisma   | -6.2  | -90.55           | 145.88        |
| Sisma   | -6.4  | -64.75           | 129           |
| Sisma   | -6.6  | -42.42           | 111.65        |
| Sisma   | -6.8  | -23.65           | 93.84         |
| Sisma   | -7    | -8.54            | 75.56         |
| Sisma   | -7.2  | 2.82             | 56.8          |
| Sisma   | -7.4  | 10.33            | 37.58         |
| Sisma   | -7.6  | 13.91            | 17.87         |
| Sisma   | -7.8  | 13.44            | -2.33         |
| Sisma   | -8    | 8.84             | -23.01        |
| Sisma   | -8.2  | 0.01             | -44.18        |
| Sisma   | -8.4  | -13.16           | -65.85        |
| Sisma   | -8.6  | -30.77           | -88.02        |
| Sisma   | -8.8  | -52.91           | -110.7        |
| Sisma   | -9    | -79.69           | -133.89       |
| Sisma   | -9.2  | -42.44           | 186.21        |
| Sisma   | -9.4  | -10.04           | 161.99        |
| Sisma   | -9.6  | 17.41            | 137.26        |
| Sisma   | -9.8  | 39.8             | 111.99        |
| Sisma   | -10   | 57.04            | 86.2          |
| Sisma   | -10.2 | 69.02            | 59.87         |

PROGETTAZIONE ATI:



**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Sisma   | -10.4 | 75.62            | 33            |
| Sisma   | -10.6 | 76.74            | 5.59          |
| Sisma   | -10.8 | 72.26            | -22.37        |
| Sisma   | -11   | 62.09            | -50.89        |
| Sisma   | -11.2 | 46.09            | -79.97        |
| Sisma   | -11.4 | 24.17            | -109.61       |
| Sisma   | -11.5 | 10.95            | -132.27       |
| Sisma   | -11.7 | 49.35            | 192.04        |
| Sisma   | -11.9 | 81.55            | 160.96        |
| Sisma   | -12.1 | 107.41           | 129.31        |
| Sisma   | -12.3 | 126.82           | 97.06         |
| Sisma   | -12.5 | 139.67           | 64.23         |
| Sisma   | -12.7 | 145.83           | 30.81         |
| Sisma   | -12.9 | 145.65           | -0.87         |
| Sisma   | -13.1 | 139.12           | -32.66        |
| Sisma   | -13.3 | 126.18           | -64.69        |
| Sisma   | -13.5 | 106.79           | -96.94        |
| Sisma   | -13.7 | 80.92            | -129.4        |
| Sisma   | -13.9 | 48.5             | -162.05       |
| Sisma   | -14   | 29.84            | -186.69       |
| Sisma   | -14.2 | 66.4             | 182.81        |
| Sisma   | -14.4 | 96.3             | 149.52        |
| Sisma   | -14.6 | 119.49           | 115.91        |
| Sisma   | -14.8 | 135.88           | 81.99         |
| Sisma   | -15   | 145.44           | 47.78         |
| Sisma   | -15.2 | 148.1            | 13.29         |
| Sisma   | -15.4 | 143.75           | -21.71        |
| Sisma   | -15.6 | 132.25           | -57.53        |
| Sisma   | -15.8 | 113.42           | -94.15        |
| Sisma   | -16   | 87.1             | -131.59       |
| Sisma   | -16.2 | 53.13            | -169.86       |
| Sisma   | -16.4 | 11.34            | -208.94       |
| Sisma   | -16.5 | -12.55           | -238.87       |
| Sisma   | -16.7 | 27.63            | 200.88        |
| Sisma   | -16.9 | 59.58            | 159.75        |
| Sisma   | -17.1 | 83.14            | 117.81        |
| Sisma   | -17.3 | 98.15            | 75.06         |
| Sisma   | -17.5 | 108.03           | 49.4          |
| Sisma   | -17.7 | 112.74           | 23.56         |
| Sisma   | -17.9 | 112.26           | -2.41         |
| Sisma   | -18.1 | 106.56           | -28.5         |
| Sisma   | -18.3 | 95.63            | -54.65        |
| Sisma   | -18.5 | 79.46            | -80.84        |
| Sisma   | -18.7 | 58.06            | -107.03       |
| Sisma   | -18.9 | 31.42            | -133.2        |
| Sisma   | -19   | 16.14            | -152.8        |
| Sisma   | -19.2 | 70.51            | 271.87        |
| Sisma   | -19.4 | 119.53           | 245.09        |
| Sisma   | -19.6 | 163.07           | 217.68        |
| Sisma   | -19.8 | 201              | 189.65        |
| Sisma   | -20   | 233.2            | 160.99        |
| Sisma   | -20.2 | 259.54           | 131.71        |
| Sisma   | -20.4 | 279.9            | 101.82        |
| Sisma   | -20.6 | 294.16           | 71.3          |
| Sisma   | -20.8 | 302.19           | 40.16         |
| Sisma   | -21   | 303.88           | 8.41          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Sisma   | -21.2 | 299.09           | -23.95        |
| Sisma   | -21.4 | 287.7            | -56.93        |
| Sisma   | -21.6 | 269.6            | -90.51        |
| Sisma   | -21.8 | 244.66           | -124.69       |
| Sisma   | -22   | 212.77           | -159.47       |
| Sisma   | -22.2 | 181.15           | -158.07       |
| Sisma   | -22.4 | 150.78           | -151.85       |
| Sisma   | -22.6 | 121.93           | -144.25       |
| Sisma   | -22.8 | 94.76            | -135.88       |
| Sisma   | -23   | 69.35            | -127.02       |
| Sisma   | -23.2 | 45.77            | -117.92       |
| Sisma   | -23.4 | 23.98            | -108.95       |
| Sisma   | -23.6 | 3.95             | -100.13       |
| Sisma   | -23.8 | -14.35           | -91.49        |
| Sisma   | -24   | -30.96           | -83.06        |
| Sisma   | -24.2 | -45.93           | -74.84        |
| Sisma   | -24.4 | -59.3            | -66.85        |
| Sisma   | -24.6 | -71.11           | -59.09        |
| Sisma   | -24.8 | -81.42           | -51.55        |
| Sisma   | -25   | -90.27           | -44.23        |
| Sisma   | -25.2 | -97.7            | -37.13        |
| Sisma   | -25.4 | -103.74          | -30.23        |
| Sisma   | -25.6 | -108.45          | -23.53        |
| Sisma   | -25.8 | -111.85          | -17           |
| Sisma   | -26   | -113.97          | -10.64        |
| Sisma   | -26.2 | -114.86          | -4.43         |
| Sisma   | -26.4 | -114.59          | 1.37          |
| Sisma   | -26.6 | -113.28          | 6.53          |
| Sisma   | -26.8 | -111.07          | 11.06         |
| Sisma   | -27   | -108.06          | 15.02         |
| Sisma   | -27.2 | -104.38          | 18.43         |
| Sisma   | -27.4 | -100.11          | 21.33         |
| Sisma   | -27.6 | -95.36           | 23.75         |
| Sisma   | -27.8 | -90.22           | 25.72         |
| Sisma   | -28   | -84.76           | 27.28         |
| Sisma   | -28.2 | -79.07           | 28.45         |
| Sisma   | -28.4 | -73.22           | 29.26         |
| Sisma   | -28.6 | -67.28           | 29.74         |
| Sisma   | -28.8 | -61.3            | 29.9          |
| Sisma   | -29   | -55.34           | 29.77         |
| Sisma   | -29.2 | -49.47           | 29.38         |
| Sisma   | -29.4 | -43.72           | 28.72         |
| Sisma   | -29.6 | -38.15           | 27.83         |
| Sisma   | -29.8 | -32.81           | 26.72         |
| Sisma   | -30   | -27.73           | 25.39         |
| Sisma   | -30.2 | -22.96           | 23.86         |
| Sisma   | -30.4 | -18.53           | 22.13         |
| Sisma   | -30.6 | -14.49           | 20.21         |
| Sisma   | -30.8 | -10.87           | 18.11         |
| Sisma   | -31   | -7.7             | 15.82         |
| Sisma   | -31.2 | -5.03            | 13.36         |
| Sisma   | -31.4 | -2.89            | 10.71         |
| Sisma   | -31.6 | -1.31            | 7.88          |
| Sisma   | -31.8 | -0.34            | 4.88          |
| Sisma   | -32   | 0                | 1.69          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Risultati Elementi strutturali - NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)**

**Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Sollecitazione Tirante 0.5m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 0.5m | 46.423       |
| Scavo 3.7m   | 53.180088    |
| Tirante 3m   | 45.541067    |
| Scavo 6.7    | 54.427568    |
| Tirante 6m   | 41.310295    |
| Scavo 9.7    | 46.086573    |
| Tirante 9m   | 39.166387    |
| Scavo 12.2m  | 39.750763    |
| Tirante 11.5 | 37.736712    |
| Scavo 14.7   | 36.507445    |
| Tirante 14m  | 37.35173     |
| Scavo 17.2m  | 35.990851    |
| Tirante 16.5 | 37.659076    |
| Scavo 19.7m  | 35.699339    |
| Tirante 19m  | 36.829273    |
| Scavo 22m    | 36.097295    |
| Sisma        | 35.973613    |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Sollecitazione Tirante 3m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 3m   | 130          |
| Scavo 6.7    | 141.77774    |
| Tirante 6m   | 127.226645   |
| Scavo 9.7    | 137.30301    |
| Tirante 9m   | 125.514207   |
| Scavo 12.2m  | 130.15613    |
| Tirante 11.5 | 123.483867   |
| Scavo 14.7   | 125.805615   |
| Tirante 14m  | 122.702333   |
| Scavo 17.2m  | 122.894928   |
| Tirante 16.5 | 122.283421   |
| Scavo 19.7m  | 121.470999   |
| Tirante 19m  | 121.914936   |
| Scavo 22m    | 121.182802   |
| Sisma        | 121.261465   |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Sollecitazione Tirante 6m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 6m   | 315.77       |
| Scavo 9.7    | 331.59685    |
| Tirante 9m   | 314.69841    |
| Scavo 12.2m  | 324.05126    |
| Tirante 11.5 | 312.03432    |
| Scavo 14.7   | 318.59594    |
| Tirante 14m  | 310.79841    |
| Scavo 17.2m  | 312.88738    |
| Tirante 16.5 | 309.49373    |
| Scavo 19.7m  | 310.13788    |
| Tirante 19m  | 309.70706    |
| Scavo 22m    | 309.01767    |
| Sisma        | 309.34176    |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Sollecitazione Tirante 9m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 9m   | 371.41       |
| Scavo 12.2m  | 384.76308    |
| Tirante 11.5 | 368.57262    |
| Scavo 14.7   | 379.38849    |
| Tirante 14m  | 367.01158    |
| Scavo 17.2m  | 371.22423    |
| Tirante 16.5 | 364.74542    |
| Scavo 19.7m  | 367.29082    |
| Tirante 19m  | 365.70625    |
| Scavo 22m    | 365.27192    |
| Sisma        | 365.86108    |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Sollecitazione Tirante 11.5m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 11.5 | 371.41       |
| Scavo 14.7   | 386.27732    |
| Tirante 14m  | 369.77304    |
| Scavo 17.2m  | 376.40226    |
| Tirante 16.5 | 366.46337    |
| Scavo 19.7m  | 371.5803     |
| Tirante 19m  | 368.41948    |
| Scavo 22m    | 368.58848    |
| Sisma        | 369.4639     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Sollecitazione Tirante 14m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 14m  | 417.82       |
| Scavo 17.2m  | 425.65354    |
| Tirante 16.5 | 414.22446    |
| Scavo 19.7m  | 421.84012    |
| Tirante 19m  | 417.14257    |
| Scavo 22m    | 418.54579    |
| Sisma        | 419.51117    |

PROGETTAZIONE ATI:



**Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Sollecitazione Trante 16.5m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 16.5 | 487.5        |
| Scavo 19.7m  | 503.09896    |
| Tirante 19m  | 493.47168    |
| Scavo 22m    | 498.862      |
| Sisma        | 500.15316    |

PROGETTAZIONE ATI:

Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Sollecitazione Tirante 19m

| Stage       | Forza (kN/m) |
|-------------|--------------|
| Tirante 19m | 464.23       |
| Scavo 22m   | 472.32575    |
| Sisma       | 472.81039    |

PROGETTAZIONE ATI:

### 19.7. RISULTATI NTC2018: A2+M2+R1

Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: C.I.

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| C.I.   | 0     | 0                | 0             |
| C.I.   | -0.2  | 0                | 0             |
| C.I.   | -0.4  | 0                | 0             |
| C.I.   | -0.5  | 0                | 0             |
| C.I.   | -0.7  | 0                | 0             |
| C.I.   | -0.9  | 0                | 0             |
| C.I.   | -1.1  | 0                | 0             |
| C.I.   | -1.3  | 0                | 0             |
| C.I.   | -1.5  | 0                | 0             |
| C.I.   | -1.7  | 0                | 0             |
| C.I.   | -1.9  | 0                | 0             |
| C.I.   | -2.1  | 0                | 0             |
| C.I.   | -2.3  | 0                | 0             |
| C.I.   | -2.5  | 0                | 0             |
| C.I.   | -2.7  | 0                | 0             |
| C.I.   | -2.9  | 0                | 0             |
| C.I.   | -3    | 0                | 0             |
| C.I.   | -3.2  | 0                | 0             |
| C.I.   | -3.4  | 0                | 0             |
| C.I.   | -3.6  | 0                | 0             |
| C.I.   | -3.8  | 0                | 0             |
| C.I.   | -4    | 0                | 0             |
| C.I.   | -4.2  | 0                | 0             |
| C.I.   | -4.4  | 0                | 0             |
| C.I.   | -4.6  | 0                | 0             |
| C.I.   | -4.8  | 0                | 0             |
| C.I.   | -5    | 0                | 0             |
| C.I.   | -5.2  | 0                | 0             |
| C.I.   | -5.4  | 0                | 0             |
| C.I.   | -5.6  | 0                | 0             |
| C.I.   | -5.8  | 0                | 0             |
| C.I.   | -6    | 0                | 0             |
| C.I.   | -6.2  | 0                | 0             |
| C.I.   | -6.4  | 0                | 0             |
| C.I.   | -6.6  | 0                | 0             |
| C.I.   | -6.8  | 0                | 0             |
| C.I.   | -7    | 0                | 0             |
| C.I.   | -7.2  | 0                | 0             |
| C.I.   | -7.4  | 0                | 0             |
| C.I.   | -7.6  | 0                | 0             |
| C.I.   | -7.8  | 0                | 0             |
| C.I.   | -8    | 0                | 0             |
| C.I.   | -8.2  | 0                | 0             |
| C.I.   | -8.4  | 0                | 0             |
| C.I.   | -8.6  | 0                | 0             |
| C.I.   | -8.8  | 0                | 0             |
| C.I.   | -9    | 0                | 0             |
| C.I.   | -9.2  | 0                | 0             |
| C.I.   | -9.4  | 0                | 0             |
| C.I.   | -9.6  | 0                | 0             |
| C.I.   | -9.8  | 0                | 0             |
| C.I.   | -10   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| C.I.   | -10.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -10.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -10.6 | 0                | 0             |
| C.I.   | -10.8 | 0                | 0             |
| C.I.   | -11   | 0                | 0             |
| C.I.   | -11.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -11.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -11.5 | 0                | 0             |
| C.I.   | -11.7 | 0                | 0             |
| C.I.   | -11.9 | 0                | 0             |
| C.I.   | -12.1 | 0                | 0             |
| C.I.   | -12.3 | 0                | 0             |
| C.I.   | -12.5 | 0                | 0             |
| C.I.   | -12.7 | 0                | 0             |
| C.I.   | -12.9 | 0                | 0             |
| C.I.   | -13.1 | 0                | 0             |
| C.I.   | -13.3 | 0                | 0             |
| C.I.   | -13.5 | 0                | 0             |
| C.I.   | -13.7 | 0                | 0             |
| C.I.   | -13.9 | 0                | 0             |
| C.I.   | -14   | 0                | 0             |
| C.I.   | -14.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -14.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -14.6 | 0                | 0             |
| C.I.   | -14.8 | 0                | 0             |
| C.I.   | -15   | 0                | 0             |
| C.I.   | -15.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -15.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -15.6 | 0                | 0             |
| C.I.   | -15.8 | 0                | 0             |
| C.I.   | -16   | 0                | 0             |
| C.I.   | -16.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -16.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -16.5 | 0                | 0             |
| C.I.   | -16.7 | 0                | 0             |
| C.I.   | -16.9 | 0                | 0             |
| C.I.   | -17.1 | 0                | 0             |
| C.I.   | -17.3 | 0                | 0             |
| C.I.   | -17.5 | 0                | 0             |
| C.I.   | -17.7 | 0                | 0             |
| C.I.   | -17.9 | 0                | 0             |
| C.I.   | -18.1 | 0                | 0             |
| C.I.   | -18.3 | 0                | 0             |
| C.I.   | -18.5 | 0                | 0             |
| C.I.   | -18.7 | 0                | 0             |
| C.I.   | -18.9 | 0                | 0             |
| C.I.   | -19   | 0                | 0             |
| C.I.   | -19.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -19.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -19.6 | 0                | 0             |
| C.I.   | -19.8 | 0                | 0             |
| C.I.   | -20   | 0                | 0             |
| C.I.   | -20.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -20.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -20.6 | 0                | 0             |
| C.I.   | -20.8 | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| C.I.   | -21   | 0                | 0             |
| C.I.   | -21.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -21.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -21.6 | 0                | 0             |
| C.I.   | -21.8 | 0                | 0             |
| C.I.   | -22   | 0                | 0             |
| C.I.   | -22.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -22.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -22.6 | 0                | 0             |
| C.I.   | -22.8 | 0                | 0             |
| C.I.   | -23   | 0                | 0             |
| C.I.   | -23.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -23.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -23.6 | 0                | 0             |
| C.I.   | -23.8 | 0                | 0             |
| C.I.   | -24   | 0                | 0             |
| C.I.   | -24.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -24.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -24.6 | 0                | 0             |
| C.I.   | -24.8 | 0                | 0             |
| C.I.   | -25   | 0                | 0             |
| C.I.   | -25.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -25.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -25.6 | 0                | 0             |
| C.I.   | -25.8 | 0                | 0             |
| C.I.   | -26   | 0                | 0             |
| C.I.   | -26.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -26.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -26.6 | 0                | 0             |
| C.I.   | -26.8 | 0                | 0             |
| C.I.   | -27   | 0                | 0             |
| C.I.   | -27.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -27.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -27.6 | 0                | 0             |
| C.I.   | -27.8 | 0                | 0             |
| C.I.   | -28   | 0                | 0             |
| C.I.   | -28.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -28.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -28.6 | 0                | 0             |
| C.I.   | -28.8 | 0                | 0             |
| C.I.   | -29   | 0                | 0             |
| C.I.   | -29.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -29.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -29.6 | 0                | 0             |
| C.I.   | -29.8 | 0                | 0             |
| C.I.   | -30   | 0                | 0             |
| C.I.   | -30.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -30.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -30.6 | 0                | 0             |
| C.I.   | -30.8 | 0                | 0             |
| C.I.   | -31   | 0                | 0             |
| C.I.   | -31.2 | 0                | 0             |
| C.I.   | -31.4 | 0                | 0             |
| C.I.   | -31.6 | 0                | 0             |
| C.I.   | -31.8 | 0                | 0             |
| C.I.   | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: PARATIA**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| PARATIA  | 0     | 0                | 0             |
| PARATIA  | -0.2  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -0.4  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -0.5  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -0.7  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -0.9  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -1.1  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -1.3  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -1.5  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -1.7  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -1.9  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -2.1  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -2.3  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -2.5  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -2.7  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -2.9  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -3    | 0                | 0             |
| PARATIA  | -3.2  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -3.4  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -3.6  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -3.8  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -4    | 0                | 0             |
| PARATIA  | -4.2  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -4.4  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -4.6  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -4.8  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -5    | 0                | 0             |
| PARATIA  | -5.2  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -5.4  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -5.6  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -5.8  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -6    | 0                | 0             |
| PARATIA  | -6.2  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -6.4  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -6.6  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -6.8  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -7    | 0                | 0             |
| PARATIA  | -7.2  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -7.4  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -7.6  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -7.8  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -8    | 0                | 0             |
| PARATIA  | -8.2  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -8.4  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -8.6  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -8.8  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -9    | 0                | 0             |
| PARATIA  | -9.2  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -9.4  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -9.6  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -9.8  | 0                | 0             |
| PARATIA  | -10   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -10.2 | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| PARATIA  | -10.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -10.6 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -10.8 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -11   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -11.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -11.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -11.5 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -11.7 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -11.9 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -12.1 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -12.3 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -12.5 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -12.7 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -12.9 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -13.1 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -13.3 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -13.5 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -13.7 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -13.9 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -14   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -14.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -14.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -14.6 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -14.8 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -15   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -15.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -15.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -15.6 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -15.8 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -16   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -16.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -16.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -16.5 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -16.7 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -16.9 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -17.1 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -17.3 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -17.5 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -17.7 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -17.9 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -18.1 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -18.3 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -18.5 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -18.7 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -18.9 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -19   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -19.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -19.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -19.6 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -19.8 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -20   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -20.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -20.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -20.6 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -20.8 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -21   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| PARATIA  | -21.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -21.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -21.6 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -21.8 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -22   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -22.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -22.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -22.6 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -22.8 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -23   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -23.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -23.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -23.6 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -23.8 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -24   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -24.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -24.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -24.6 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -24.8 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -25   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -25.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -25.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -25.6 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -25.8 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -26   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -26.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -26.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -26.6 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -26.8 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -27   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -27.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -27.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -27.6 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -27.8 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -28   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -28.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -28.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -28.6 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -28.8 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -29   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -29.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -29.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -29.6 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -29.8 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -30   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -30.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -30.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -30.6 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -30.8 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -31   | 0                | 0             |
| PARATIA  | -31.2 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -31.4 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -31.6 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -31.8 | 0                | 0             |
| PARATIA  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:



Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: SCAVO 1.2m

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| SCAVO 1.2m   | 0     | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m   | -0.2  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m   | -0.2  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m   | -0.4  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m   | -0.4  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m   | -0.5  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m   | -0.5  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m   | -0.7  | -0.01            | -0.03         |
| SCAVO 1.2m   | -0.9  | -0.12            | -0.54         |
| SCAVO 1.2m   | -1.1  | -0.42            | -1.52         |
| SCAVO 1.2m   | -1.3  | -1.01            | -2.95         |
| SCAVO 1.2m   | -1.5  | -1.61            | -3.02         |
| SCAVO 1.2m   | -1.7  | -2.18            | -2.86         |
| SCAVO 1.2m   | -1.9  | -2.71            | -2.61         |
| SCAVO 1.2m   | -2.1  | -3.17            | -2.32         |
| SCAVO 1.2m   | -2.3  | -3.57            | -2.01         |
| SCAVO 1.2m   | -2.5  | -3.91            | -1.69         |
| SCAVO 1.2m   | -2.7  | -4.18            | -1.36         |
| SCAVO 1.2m   | -2.9  | -4.39            | -1.04         |
| SCAVO 1.2m   | -3    | -4.47            | -0.8          |
| SCAVO 1.2m   | -3.2  | -4.58            | -0.57         |
| SCAVO 1.2m   | -3.4  | -4.64            | -0.27         |
| SCAVO 1.2m   | -3.6  | -4.63            | 0.02          |
| SCAVO 1.2m   | -3.8  | -4.57            | 0.29          |
| SCAVO 1.2m   | -4    | -4.46            | 0.55          |
| SCAVO 1.2m   | -4.2  | -4.31            | 0.8           |
| SCAVO 1.2m   | -4.4  | -4.1             | 1.02          |
| SCAVO 1.2m   | -4.6  | -3.85            | 1.24          |
| SCAVO 1.2m   | -4.8  | -3.57            | 1.43          |
| SCAVO 1.2m   | -5    | -3.24            | 1.61          |
| SCAVO 1.2m   | -5.2  | -2.89            | 1.77          |
| SCAVO 1.2m   | -5.4  | -2.51            | 1.92          |
| SCAVO 1.2m   | -5.6  | -2.1             | 2.05          |
| SCAVO 1.2m   | -5.8  | -1.67            | 2.16          |
| SCAVO 1.2m   | -6    | -1.22            | 2.25          |
| SCAVO 1.2m   | -6.2  | -0.75            | 2.33          |
| SCAVO 1.2m   | -6.4  | -0.27            | 2.38          |
| SCAVO 1.2m   | -6.6  | 0.21             | 2.42          |
| SCAVO 1.2m   | -6.8  | 0.7              | 2.45          |
| SCAVO 1.2m   | -7    | 1.19             | 2.45          |
| SCAVO 1.2m   | -7.2  | 1.68             | 2.44          |
| SCAVO 1.2m   | -7.4  | 2.16             | 2.41          |
| SCAVO 1.2m   | -7.6  | 2.63             | 2.36          |
| SCAVO 1.2m   | -7.8  | 3.09             | 2.29          |
| SCAVO 1.2m   | -8    | 3.53             | 2.2           |
| SCAVO 1.2m   | -8.2  | 3.94             | 2.09          |
| SCAVO 1.2m   | -8.4  | 4.34             | 1.96          |
| SCAVO 1.2m   | -8.6  | 4.7              | 1.81          |
| SCAVO 1.2m   | -8.8  | 5.03             | 1.64          |
| SCAVO 1.2m   | -9    | 5.32             | 1.45          |
| SCAVO 1.2m   | -9.2  | 5.57             | 1.24          |
| SCAVO 1.2m   | -9.4  | 5.77             | 1             |
| SCAVO 1.2m   | -9.6  | 5.92             | 0.75          |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| SCAVO 1.2m   | -9.8  | 6.01             | 0.47          |
| SCAVO 1.2m   | -10   | 6.04             | 0.16          |
| SCAVO 1.2m   | -10.2 | 6.01             | -0.16         |
| SCAVO 1.2m   | -10.4 | 5.91             | -0.51         |
| SCAVO 1.2m   | -10.6 | 5.73             | -0.89         |
| SCAVO 1.2m   | -10.8 | 5.47             | -1.29         |
| SCAVO 1.2m   | -11   | 5.13             | -1.72         |
| SCAVO 1.2m   | -11.2 | 4.69             | -2.18         |
| SCAVO 1.2m   | -11.4 | 4.16             | -2.66         |
| SCAVO 1.2m   | -11.5 | 3.86             | -3.04         |
| SCAVO 1.2m   | -11.7 | 3.17             | -3.43         |
| SCAVO 1.2m   | -11.9 | 2.37             | -3.98         |
| SCAVO 1.2m   | -12.1 | 1.46             | -4.56         |
| SCAVO 1.2m   | -12.3 | 0.43             | -5.16         |
| SCAVO 1.2m   | -12.5 | -0.73            | -5.8          |
| SCAVO 1.2m   | -12.7 | -2.02            | -6.46         |
| SCAVO 1.2m   | -12.9 | -3.12            | -5.49         |
| SCAVO 1.2m   | -13.1 | -4.04            | -4.62         |
| SCAVO 1.2m   | -13.3 | -4.81            | -3.84         |
| SCAVO 1.2m   | -13.5 | -5.44            | -3.16         |
| SCAVO 1.2m   | -13.7 | -5.96            | -2.56         |
| SCAVO 1.2m   | -13.9 | -6.37            | -2.06         |
| SCAVO 1.2m   | -14   | -6.54            | -1.75         |
| SCAVO 1.2m   | -14.2 | -6.84            | -1.47         |
| SCAVO 1.2m   | -14.4 | -7.08            | -1.19         |
| SCAVO 1.2m   | -14.6 | -7.28            | -0.99         |
| SCAVO 1.2m   | -14.8 | -7.45            | -0.88         |
| SCAVO 1.2m   | -15   | -7.62            | -0.85         |
| SCAVO 1.2m   | -15.2 | -7.8             | -0.9          |
| SCAVO 1.2m   | -15.4 | -8.01            | -1.02         |
| SCAVO 1.2m   | -15.6 | -8.25            | -1.22         |
| SCAVO 1.2m   | -15.8 | -8.55            | -1.5          |
| SCAVO 1.2m   | -16   | -8.92            | -1.84         |
| SCAVO 1.2m   | -16.2 | -9.37            | -2.26         |
| SCAVO 1.2m   | -16.4 | -9.92            | -2.74         |
| SCAVO 1.2m   | -16.5 | -10.23           | -3.15         |
| SCAVO 1.2m   | -16.7 | -10.95           | -3.59         |
| SCAVO 1.2m   | -16.9 | -11.8            | -4.23         |
| SCAVO 1.2m   | -17.1 | -12.78           | -4.93         |
| SCAVO 1.2m   | -17.3 | -13.92           | -5.68         |
| SCAVO 1.2m   | -17.5 | -14.64           | -3.57         |
| SCAVO 1.2m   | -17.7 | -14.99           | -1.77         |
| SCAVO 1.2m   | -17.9 | -15.04           | -0.25         |
| SCAVO 1.2m   | -18.1 | -14.84           | 1.01          |
| SCAVO 1.2m   | -18.3 | -14.43           | 2.04          |
| SCAVO 1.2m   | -18.5 | -13.85           | 2.86          |
| SCAVO 1.2m   | -18.7 | -13.16           | 3.5           |
| SCAVO 1.2m   | -18.9 | -12.36           | 3.96          |
| SCAVO 1.2m   | -19   | -11.94           | 4.2           |
| SCAVO 1.2m   | -19.2 | -11.06           | 4.4           |
| SCAVO 1.2m   | -19.4 | -10.16           | 4.54          |
| SCAVO 1.2m   | -19.6 | -9.24            | 4.58          |
| SCAVO 1.2m   | -19.8 | -8.33            | 4.54          |
| SCAVO 1.2m   | -20   | -7.44            | 4.44          |
| SCAVO 1.2m   | -20.2 | -6.59            | 4.28          |
| SCAVO 1.2m   | -20.4 | -5.77            | 4.08          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| SCAVO 1.2m   | -20.6 | -5.01            | 3.84          |
| SCAVO 1.2m   | -20.8 | -4.29            | 3.59          |
| SCAVO 1.2m   | -21   | -3.62            | 3.32          |
| SCAVO 1.2m   | -21.2 | -3.02            | 3.04          |
| SCAVO 1.2m   | -21.4 | -2.46            | 2.76          |
| SCAVO 1.2m   | -21.6 | -1.97            | 2.49          |
| SCAVO 1.2m   | -21.8 | -1.52            | 2.22          |
| SCAVO 1.2m   | -22   | -1.13            | 1.96          |
| SCAVO 1.2m   | -22.2 | -0.79            | 1.71          |
| SCAVO 1.2m   | -22.4 | -0.49            | 1.48          |
| SCAVO 1.2m   | -22.6 | -0.24            | 1.27          |
| SCAVO 1.2m   | -22.8 | -0.02            | 1.07          |
| SCAVO 1.2m   | -23   | 0.15             | 0.89          |
| SCAVO 1.2m   | -23.2 | 0.3              | 0.72          |
| SCAVO 1.2m   | -23.4 | 0.41             | 0.57          |
| SCAVO 1.2m   | -23.6 | 0.5              | 0.44          |
| SCAVO 1.2m   | -23.8 | 0.56             | 0.32          |
| SCAVO 1.2m   | -24   | 0.61             | 0.22          |
| SCAVO 1.2m   | -24.2 | 0.64             | 0.13          |
| SCAVO 1.2m   | -24.4 | 0.65             | 0.06          |
| SCAVO 1.2m   | -24.6 | 0.65             | 0             |
| SCAVO 1.2m   | -24.8 | 0.64             | -0.06         |
| SCAVO 1.2m   | -25   | 0.62             | -0.1          |
| SCAVO 1.2m   | -25.2 | 0.59             | -0.13         |
| SCAVO 1.2m   | -25.4 | 0.56             | -0.16         |
| SCAVO 1.2m   | -25.6 | 0.52             | -0.17         |
| SCAVO 1.2m   | -25.8 | 0.49             | -0.19         |
| SCAVO 1.2m   | -26   | 0.45             | -0.19         |
| SCAVO 1.2m   | -26.2 | 0.41             | -0.2          |
| SCAVO 1.2m   | -26.4 | 0.37             | -0.2          |
| SCAVO 1.2m   | -26.6 | 0.33             | -0.19         |
| SCAVO 1.2m   | -26.8 | 0.29             | -0.18         |
| SCAVO 1.2m   | -27   | 0.26             | -0.18         |
| SCAVO 1.2m   | -27.2 | 0.23             | -0.17         |
| SCAVO 1.2m   | -27.4 | 0.19             | -0.15         |
| SCAVO 1.2m   | -27.6 | 0.17             | -0.14         |
| SCAVO 1.2m   | -27.8 | 0.14             | -0.13         |
| SCAVO 1.2m   | -28   | 0.12             | -0.12         |
| SCAVO 1.2m   | -28.2 | 0.1              | -0.11         |
| SCAVO 1.2m   | -28.4 | 0.08             | -0.09         |
| SCAVO 1.2m   | -28.6 | 0.06             | -0.08         |
| SCAVO 1.2m   | -28.8 | 0.05             | -0.07         |
| SCAVO 1.2m   | -29   | 0.03             | -0.06         |
| SCAVO 1.2m   | -29.2 | 0.02             | -0.05         |
| SCAVO 1.2m   | -29.4 | 0.02             | -0.04         |
| SCAVO 1.2m   | -29.6 | 0.01             | -0.03         |
| SCAVO 1.2m   | -29.8 | 0                | -0.02         |
| SCAVO 1.2m   | -30   | 0                | -0.02         |
| SCAVO 1.2m   | -30.2 | 0                | -0.01         |
| SCAVO 1.2m   | -30.4 | 0                | -0.01         |
| SCAVO 1.2m   | -30.6 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m   | -30.8 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m   | -31   | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m   | -31.2 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m   | -31.4 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m   | -31.6 | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| SCAVO 1.2m   | -31.8 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m   | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Tirante 0.5m**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 0.5m   | 0     | 0                | -0.55         |
| Tirante 0.5m   | -0.2  | -0.11            | -0.55         |
| Tirante 0.5m   | -0.4  | -0.46            | -1.76         |
| Tirante 0.5m   | -0.5  | -0.74            | -2.77         |
| Tirante 0.5m   | -0.7  | 5.2              | 29.71         |
| Tirante 0.5m   | -0.9  | 10.78            | 27.86         |
| Tirante 0.5m   | -1.1  | 15.9             | 25.6          |
| Tirante 0.5m   | -1.3  | 20.48            | 22.91         |
| Tirante 0.5m   | -1.5  | 24.55            | 20.35         |
| Tirante 0.5m   | -1.7  | 28.17            | 18.13         |
| Tirante 0.5m   | -1.9  | 31.39            | 16.1          |
| Tirante 0.5m   | -2.1  | 34.24            | 14.23         |
| Tirante 0.5m   | -2.3  | 36.74            | 12.48         |
| Tirante 0.5m   | -2.5  | 38.9             | 10.84         |
| Tirante 0.5m   | -2.7  | 40.77            | 9.33          |
| Tirante 0.5m   | -2.9  | 42.36            | 7.93          |
| Tirante 0.5m   | -3    | 43.05            | 6.95          |
| Tirante 0.5m   | -3.2  | 44.25            | 6.02          |
| Tirante 0.5m   | -3.4  | 45.23            | 4.87          |
| Tirante 0.5m   | -3.6  | 45.99            | 3.81          |
| Tirante 0.5m   | -3.8  | 46.55            | 2.83          |
| Tirante 0.5m   | -4    | 46.94            | 1.94          |
| Tirante 0.5m   | -4.2  | 47.17            | 1.13          |
| Tirante 0.5m   | -4.4  | 47.24            | 0.38          |
| Tirante 0.5m   | -4.6  | 47.19            | -0.29         |
| Tirante 0.5m   | -4.8  | 47.01            | -0.9          |
| Tirante 0.5m   | -5    | 46.71            | -1.46         |
| Tirante 0.5m   | -5.2  | 46.32            | -1.95         |
| Tirante 0.5m   | -5.4  | 45.84            | -2.4          |
| Tirante 0.5m   | -5.6  | 45.29            | -2.79         |
| Tirante 0.5m   | -5.8  | 44.66            | -3.15         |
| Tirante 0.5m   | -6    | 43.96            | -3.46         |
| Tirante 0.5m   | -6.2  | 43.22            | -3.74         |
| Tirante 0.5m   | -6.4  | 42.42            | -3.98         |
| Tirante 0.5m   | -6.6  | 41.58            | -4.19         |
| Tirante 0.5m   | -6.8  | 40.71            | -4.38         |
| Tirante 0.5m   | -7    | 39.8             | -4.54         |
| Tirante 0.5m   | -7.2  | 38.86            | -4.69         |
| Tirante 0.5m   | -7.4  | 37.9             | -4.82         |
| Tirante 0.5m   | -7.6  | 36.91            | -4.93         |
| Tirante 0.5m   | -7.8  | 35.9             | -5.04         |
| Tirante 0.5m   | -8    | 34.88            | -5.14         |
| Tirante 0.5m   | -8.2  | 33.83            | -5.23         |
| Tirante 0.5m   | -8.4  | 32.77            | -5.32         |
| Tirante 0.5m   | -8.6  | 31.68            | -5.41         |
| Tirante 0.5m   | -8.8  | 30.58            | -5.51         |
| Tirante 0.5m   | -9    | 29.46            | -5.61         |
| Tirante 0.5m   | -9.2  | 28.32            | -5.72         |
| Tirante 0.5m   | -9.4  | 27.15            | -5.84         |
| Tirante 0.5m   | -9.6  | 25.96            | -5.97         |
| Tirante 0.5m   | -9.8  | 24.73            | -6.12         |
| Tirante 0.5m   | -10   | 23.48            | -6.28         |
| Tirante 0.5m   | -10.2 | 22.18            | -6.46         |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 0.5m   | -10.4 | 20.85            | -6.67         |
| Tirante 0.5m   | -10.6 | 19.47            | -6.89         |
| Tirante 0.5m   | -10.8 | 18.04            | -7.14         |
| Tirante 0.5m   | -11   | 16.56            | -7.42         |
| Tirante 0.5m   | -11.2 | 15.02            | -7.72         |
| Tirante 0.5m   | -11.4 | 13.4             | -8.05         |
| Tirante 0.5m   | -11.5 | 12.57            | -8.32         |
| Tirante 0.5m   | -11.7 | 10.85            | -8.6          |
| Tirante 0.5m   | -11.9 | 9.05             | -9.01         |
| Tirante 0.5m   | -12.1 | 7.16             | -9.45         |
| Tirante 0.5m   | -12.3 | 5.18             | -9.92         |
| Tirante 0.5m   | -12.5 | 3.09             | -10.42        |
| Tirante 0.5m   | -12.7 | 0.9              | -10.96        |
| Tirante 0.5m   | -12.9 | -1.02            | -9.59         |
| Tirante 0.5m   | -13.1 | -2.69            | -8.34         |
| Tirante 0.5m   | -13.3 | -4.12            | -7.19         |
| Tirante 0.5m   | -13.5 | -5.36            | -6.17         |
| Tirante 0.5m   | -13.7 | -6.41            | -5.25         |
| Tirante 0.5m   | -13.9 | -7.3             | -4.44         |
| Tirante 0.5m   | -14   | -7.69            | -3.92         |
| Tirante 0.5m   | -14.2 | -8.38            | -3.44         |
| Tirante 0.5m   | -14.4 | -8.96            | -2.9          |
| Tirante 0.5m   | -14.6 | -9.45            | -2.47         |
| Tirante 0.5m   | -14.8 | -9.88            | -2.14         |
| Tirante 0.5m   | -15   | -10.26           | -1.91         |
| Tirante 0.5m   | -15.2 | -10.62           | -1.78         |
| Tirante 0.5m   | -15.4 | -10.96           | -1.74         |
| Tirante 0.5m   | -15.6 | -11.32           | -1.79         |
| Tirante 0.5m   | -15.8 | -11.71           | -1.93         |
| Tirante 0.5m   | -16   | -12.14           | -2.16         |
| Tirante 0.5m   | -16.2 | -12.63           | -2.47         |
| Tirante 0.5m   | -16.4 | -13.2            | -2.86         |
| Tirante 0.5m   | -16.5 | -13.52           | -3.21         |
| Tirante 0.5m   | -16.7 | -14.24           | -3.59         |
| Tirante 0.5m   | -16.9 | -15.07           | -4.16         |
| Tirante 0.5m   | -17.1 | -16.03           | -4.81         |
| Tirante 0.5m   | -17.3 | -17.14           | -5.51         |
| Tirante 0.5m   | -17.5 | -17.77           | -3.17         |
| Tirante 0.5m   | -17.7 | -18.01           | -1.19         |
| Tirante 0.5m   | -17.9 | -17.91           | 0.48          |
| Tirante 0.5m   | -18.1 | -17.54           | 1.85          |
| Tirante 0.5m   | -18.3 | -16.95           | 2.96          |
| Tirante 0.5m   | -18.5 | -16.19           | 3.82          |
| Tirante 0.5m   | -18.7 | -15.29           | 4.48          |
| Tirante 0.5m   | -18.9 | -14.3            | 4.95          |
| Tirante 0.5m   | -19   | -13.78           | 5.18          |
| Tirante 0.5m   | -19.2 | -12.71           | 5.36          |
| Tirante 0.5m   | -19.4 | -11.62           | 5.47          |
| Tirante 0.5m   | -19.6 | -10.52           | 5.47          |
| Tirante 0.5m   | -19.8 | -9.45            | 5.38          |
| Tirante 0.5m   | -20   | -8.4             | 5.22          |
| Tirante 0.5m   | -20.2 | -7.4             | 5.01          |
| Tirante 0.5m   | -20.4 | -6.45            | 4.74          |
| Tirante 0.5m   | -20.6 | -5.56            | 4.45          |
| Tirante 0.5m   | -20.8 | -4.73            | 4.14          |
| Tirante 0.5m   | -21   | -3.97            | 3.81          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       |            |                                |
|--|-------|------------|--------------------------------|
| Stage  | Z (m) | Muro: LEFT | Momento (kN*m/m) Taglio (kN/m) |
| Tirante 0.5m   | -21.2 | -3.28      | 3.48                           |
| Tirante 0.5m   | -21.4 | -2.65      | 3.14                           |
| Tirante 0.5m   | -21.6 | -2.08      | 2.82                           |
| Tirante 0.5m   | -21.8 | -1.58      | 2.5                            |
| Tirante 0.5m   | -22   | -1.14      | 2.2                            |
| Tirante 0.5m   | -22.2 | -0.76      | 1.91                           |
| Tirante 0.5m   | -22.4 | -0.43      | 1.65                           |
| Tirante 0.5m   | -22.6 | -0.15      | 1.4                            |
| Tirante 0.5m   | -22.8 | 0.08       | 1.17                           |
| Tirante 0.5m   | -23   | 0.27       | 0.96                           |
| Tirante 0.5m   | -23.2 | 0.43       | 0.77                           |
| Tirante 0.5m   | -23.4 | 0.55       | 0.61                           |
| Tirante 0.5m   | -23.6 | 0.64       | 0.46                           |
| Tirante 0.5m   | -23.8 | 0.7        | 0.33                           |
| Tirante 0.5m   | -24   | 0.75       | 0.21                           |
| Tirante 0.5m   | -24.2 | 0.77       | 0.11                           |
| Tirante 0.5m   | -24.4 | 0.78       | 0.03                           |
| Tirante 0.5m   | -24.6 | 0.77       | -0.04                          |
| Tirante 0.5m   | -24.8 | 0.75       | -0.09                          |
| Tirante 0.5m   | -25   | 0.72       | -0.14                          |
| Tirante 0.5m   | -25.2 | 0.69       | -0.17                          |
| Tirante 0.5m   | -25.4 | 0.65       | -0.2                           |
| Tirante 0.5m   | -25.6 | 0.61       | -0.22                          |
| Tirante 0.5m   | -25.8 | 0.56       | -0.23                          |
| Tirante 0.5m   | -26   | 0.51       | -0.23                          |
| Tirante 0.5m   | -26.2 | 0.47       | -0.24                          |
| Tirante 0.5m   | -26.4 | 0.42       | -0.23                          |
| Tirante 0.5m   | -26.6 | 0.37       | -0.23                          |
| Tirante 0.5m   | -26.8 | 0.33       | -0.22                          |
| Tirante 0.5m   | -27   | 0.29       | -0.21                          |
| Tirante 0.5m   | -27.2 | 0.25       | -0.19                          |
| Tirante 0.5m   | -27.4 | 0.22       | -0.18                          |
| Tirante 0.5m   | -27.6 | 0.18       | -0.16                          |
| Tirante 0.5m   | -27.8 | 0.15       | -0.15                          |
| Tirante 0.5m   | -28   | 0.13       | -0.13                          |
| Tirante 0.5m   | -28.2 | 0.1        | -0.12                          |
| Tirante 0.5m   | -28.4 | 0.08       | -0.11                          |
| Tirante 0.5m   | -28.6 | 0.06       | -0.09                          |
| Tirante 0.5m   | -28.8 | 0.05       | -0.08                          |
| Tirante 0.5m   | -29   | 0.03       | -0.07                          |
| Tirante 0.5m   | -29.2 | 0.02       | -0.05                          |
| Tirante 0.5m   | -29.4 | 0.01       | -0.04                          |
| Tirante 0.5m   | -29.6 | 0.01       | -0.03                          |
| Tirante 0.5m   | -29.8 | 0          | -0.03                          |
| Tirante 0.5m   | -30   | 0          | -0.02                          |
| Tirante 0.5m   | -30.2 | 0          | -0.01                          |
| Tirante 0.5m   | -30.4 | -0.01      | -0.01                          |
| Tirante 0.5m   | -30.6 | -0.01      | 0                              |
| Tirante 0.5m   | -30.8 | -0.01      | 0                              |
| Tirante 0.5m   | -31   | 0          | 0                              |
| Tirante 0.5m   | -31.2 | 0          | 0.01                           |
| Tirante 0.5m   | -31.4 | 0          | 0.01                           |
| Tirante 0.5m   | -31.6 | 0          | 0.01                           |
| Tirante 0.5m   | -31.8 | 0          | 0                              |
| Tirante 0.5m   | -32   | 0          | 0                              |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Scavo 3.7m**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m   | 0     | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m   | -0.2  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m   | -0.2  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m   | -0.4  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m   | -0.4  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m   | -0.5  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m   | -0.5  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m   | -0.7  | 7.74             | 38.71         |
| Scavo 3.7m   | -0.9  | 15.48            | 38.71         |
| Scavo 3.7m   | -1.1  | 23.23            | 38.75         |
| Scavo 3.7m   | -1.3  | 30.91            | 38.38         |
| Scavo 3.7m   | -1.5  | 38.43            | 37.59         |
| Scavo 3.7m   | -1.7  | 45.71            | 36.39         |
| Scavo 3.7m   | -1.9  | 52.66            | 34.76         |
| Scavo 3.7m   | -2.1  | 59.2             | 32.72         |
| Scavo 3.7m   | -2.3  | 65.25            | 30.25         |
| Scavo 3.7m   | -2.5  | 70.72            | 27.36         |
| Scavo 3.7m   | -2.7  | 75.53            | 24.05         |
| Scavo 3.7m   | -2.9  | 79.6             | 20.33         |
| Scavo 3.7m   | -3    | 81.32            | 17.23         |
| Scavo 3.7m   | -3.2  | 84.12            | 13.98         |
| Scavo 3.7m   | -3.4  | 85.96            | 9.23          |
| Scavo 3.7m   | -3.6  | 86.77            | 4.05          |
| Scavo 3.7m   | -3.8  | 86.46            | -1.55         |
| Scavo 3.7m   | -4    | 85.73            | -3.66         |
| Scavo 3.7m   | -4.2  | 84.71            | -5.11         |
| Scavo 3.7m   | -4.4  | 83.48            | -6.17         |
| Scavo 3.7m   | -4.6  | 82.08            | -6.96         |
| Scavo 3.7m   | -4.8  | 80.57            | -7.55         |
| Scavo 3.7m   | -5    | 78.98            | -7.98         |
| Scavo 3.7m   | -5.2  | 77.32            | -8.28         |
| Scavo 3.7m   | -5.4  | 75.62            | -8.48         |
| Scavo 3.7m   | -5.6  | 73.91            | -8.59         |
| Scavo 3.7m   | -5.8  | 72.18            | -8.64         |
| Scavo 3.7m   | -6    | 70.45            | -8.63         |
| Scavo 3.7m   | -6.2  | 68.73            | -8.59         |
| Scavo 3.7m   | -6.4  | 67.03            | -8.51         |
| Scavo 3.7m   | -6.6  | 65.35            | -8.41         |
| Scavo 3.7m   | -6.8  | 63.69            | -8.31         |
| Scavo 3.7m   | -7    | 62.05            | -8.2          |
| Scavo 3.7m   | -7.2  | 60.43            | -8.1          |
| Scavo 3.7m   | -7.4  | 58.83            | -8.01         |
| Scavo 3.7m   | -7.6  | 57.24            | -7.94         |
| Scavo 3.7m   | -7.8  | 55.66            | -7.9          |
| Scavo 3.7m   | -8    | 54.08            | -7.89         |
| Scavo 3.7m   | -8.2  | 52.5             | -7.92         |
| Scavo 3.7m   | -8.4  | 50.9             | -7.99         |
| Scavo 3.7m   | -8.6  | 49.28            | -8.11         |
| Scavo 3.7m   | -8.8  | 47.62            | -8.29         |
| Scavo 3.7m   | -9    | 45.91            | -8.52         |
| Scavo 3.7m   | -9.2  | 44.15            | -8.82         |
| Scavo 3.7m   | -9.4  | 42.31            | -9.19         |
| Scavo 3.7m   | -9.6  | 40.39            | -9.62         |

PROGETTAZIONE ATI:



**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m   | -9.8  | 38.36            | -10.13        |
| Scavo 3.7m   | -10   | 36.22            | -10.72        |
| Scavo 3.7m   | -10.2 | 33.94            | -11.4         |
| Scavo 3.7m   | -10.4 | 31.51            | -12.16        |
| Scavo 3.7m   | -10.6 | 28.91            | -13.01        |
| Scavo 3.7m   | -10.8 | 26.12            | -13.94        |
| Scavo 3.7m   | -11   | 23.12            | -14.98        |
| Scavo 3.7m   | -11.2 | 19.9             | -16.11        |
| Scavo 3.7m   | -11.4 | 16.43            | -17.34        |
| Scavo 3.7m   | -11.5 | 14.6             | -18.33        |
| Scavo 3.7m   | -11.7 | 10.72            | -19.37        |
| Scavo 3.7m   | -11.9 | 6.55             | -20.85        |
| Scavo 3.7m   | -12.1 | 2.07             | -22.44        |
| Scavo 3.7m   | -12.3 | -2.76            | -24.13        |
| Scavo 3.7m   | -12.5 | -7.95            | -25.93        |
| Scavo 3.7m   | -12.7 | -13.51           | -27.83        |
| Scavo 3.7m   | -12.9 | -18.33           | -24.07        |
| Scavo 3.7m   | -13.1 | -22.42           | -20.45        |
| Scavo 3.7m   | -13.3 | -25.85           | -17.18        |
| Scavo 3.7m   | -13.5 | -28.71           | -14.27        |
| Scavo 3.7m   | -13.7 | -31.05           | -11.71        |
| Scavo 3.7m   | -13.9 | -32.95           | -9.49         |
| Scavo 3.7m   | -14   | -33.75           | -8.07         |
| Scavo 3.7m   | -14.2 | -35.11           | -6.79         |
| Scavo 3.7m   | -14.4 | -36.19           | -5.39         |
| Scavo 3.7m   | -14.6 | -37.05           | -4.32         |
| Scavo 3.7m   | -14.8 | -37.76           | -3.56         |
| Scavo 3.7m   | -15   | -38.38           | -3.09         |
| Scavo 3.7m   | -15.2 | -38.97           | -2.93         |
| Scavo 3.7m   | -15.4 | -39.58           | -3.04         |
| Scavo 3.7m   | -15.6 | -40.26           | -3.43         |
| Scavo 3.7m   | -15.8 | -41.08           | -4.09         |
| Scavo 3.7m   | -16   | -42.08           | -5            |
| Scavo 3.7m   | -16.2 | -43.31           | -6.17         |
| Scavo 3.7m   | -16.4 | -44.83           | -7.57         |
| Scavo 3.7m   | -16.5 | -45.71           | -8.79         |
| Scavo 3.7m   | -16.7 | -47.73           | -10.1         |
| Scavo 3.7m   | -16.9 | -50.14           | -12.05        |
| Scavo 3.7m   | -17.1 | -52.98           | -14.21        |
| Scavo 3.7m   | -17.3 | -56.29           | -16.56        |
| Scavo 3.7m   | -17.5 | -58.17           | -9.42         |
| Scavo 3.7m   | -17.7 | -58.84           | -3.33         |
| Scavo 3.7m   | -17.9 | -58.48           | 1.78          |
| Scavo 3.7m   | -18.1 | -57.28           | 6.01          |
| Scavo 3.7m   | -18.3 | -55.4            | 9.43          |
| Scavo 3.7m   | -18.5 | -52.97           | 12.13         |
| Scavo 3.7m   | -18.7 | -50.13           | 14.19         |
| Scavo 3.7m   | -18.9 | -47              | 15.68         |
| Scavo 3.7m   | -19   | -45.36           | 16.43         |
| Scavo 3.7m   | -19.2 | -41.95           | 17.01         |
| Scavo 3.7m   | -19.4 | -38.47           | 17.39         |
| Scavo 3.7m   | -19.6 | -34.99           | 17.44         |
| Scavo 3.7m   | -19.8 | -31.54           | 17.21         |
| Scavo 3.7m   | -20   | -28.19           | 16.76         |
| Scavo 3.7m   | -20.2 | -24.97           | 16.12         |
| Scavo 3.7m   | -20.4 | -21.9            | 15.33         |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m   | -20.6 | -19.01           | 14.45         |
| Scavo 3.7m   | -20.8 | -16.32           | 13.49         |
| Scavo 3.7m   | -21   | -13.82           | 12.48         |
| Scavo 3.7m   | -21.2 | -11.53           | 11.44         |
| Scavo 3.7m   | -21.4 | -9.45            | 10.41         |
| Scavo 3.7m   | -21.6 | -7.57            | 9.39          |
| Scavo 3.7m   | -21.8 | -5.89            | 8.39          |
| Scavo 3.7m   | -22   | -4.41            | 7.43          |
| Scavo 3.7m   | -22.2 | -3.1             | 6.52          |
| Scavo 3.7m   | -22.4 | -1.97            | 5.66          |
| Scavo 3.7m   | -22.6 | -1               | 4.86          |
| Scavo 3.7m   | -22.8 | -0.17            | 4.12          |
| Scavo 3.7m   | -23   | 0.51             | 3.44          |
| Scavo 3.7m   | -23.2 | 1.08             | 2.82          |
| Scavo 3.7m   | -23.4 | 1.53             | 2.26          |
| Scavo 3.7m   | -23.6 | 1.88             | 1.76          |
| Scavo 3.7m   | -23.8 | 2.15             | 1.32          |
| Scavo 3.7m   | -24   | 2.33             | 0.93          |
| Scavo 3.7m   | -24.2 | 2.45             | 0.59          |
| Scavo 3.7m   | -24.4 | 2.51             | 0.3           |
| Scavo 3.7m   | -24.6 | 2.52             | 0.06          |
| Scavo 3.7m   | -24.8 | 2.49             | -0.15         |
| Scavo 3.7m   | -25   | 2.43             | -0.32         |
| Scavo 3.7m   | -25.2 | 2.34             | -0.45         |
| Scavo 3.7m   | -25.4 | 2.23             | -0.56         |
| Scavo 3.7m   | -25.6 | 2.1              | -0.63         |
| Scavo 3.7m   | -25.8 | 1.96             | -0.69         |
| Scavo 3.7m   | -26   | 1.82             | -0.72         |
| Scavo 3.7m   | -26.2 | 1.67             | -0.74         |
| Scavo 3.7m   | -26.4 | 1.52             | -0.74         |
| Scavo 3.7m   | -26.6 | 1.37             | -0.74         |
| Scavo 3.7m   | -26.8 | 1.23             | -0.72         |
| Scavo 3.7m   | -27   | 1.09             | -0.69         |
| Scavo 3.7m   | -27.2 | 0.96             | -0.65         |
| Scavo 3.7m   | -27.4 | 0.84             | -0.61         |
| Scavo 3.7m   | -27.6 | 0.72             | -0.57         |
| Scavo 3.7m   | -27.8 | 0.62             | -0.53         |
| Scavo 3.7m   | -28   | 0.52             | -0.48         |
| Scavo 3.7m   | -28.2 | 0.43             | -0.43         |
| Scavo 3.7m   | -28.4 | 0.36             | -0.39         |
| Scavo 3.7m   | -28.6 | 0.29             | -0.34         |
| Scavo 3.7m   | -28.8 | 0.23             | -0.3          |
| Scavo 3.7m   | -29   | 0.18             | -0.26         |
| Scavo 3.7m   | -29.2 | 0.13             | -0.22         |
| Scavo 3.7m   | -29.4 | 0.1              | -0.18         |
| Scavo 3.7m   | -29.6 | 0.07             | -0.15         |
| Scavo 3.7m   | -29.8 | 0.04             | -0.12         |
| Scavo 3.7m   | -30   | 0.02             | -0.09         |
| Scavo 3.7m   | -30.2 | 0.01             | -0.07         |
| Scavo 3.7m   | -30.4 | 0                | -0.05         |
| Scavo 3.7m   | -30.6 | 0                | -0.03         |
| Scavo 3.7m   | -30.8 | -0.01            | -0.01         |
| Scavo 3.7m   | -31   | -0.01            | 0             |
| Scavo 3.7m   | -31.2 | -0.01            | 0             |
| Scavo 3.7m   | -31.4 | 0                | 0.01          |
| Scavo 3.7m   | -31.6 | 0                | 0.01          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m   | -31.8 | 0                | 0.01          |
| Scavo 3.7m   | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Tirante 3m**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 3m   | 0     | 0                | -1.06         |
| Tirante 3m   | -0.2  | -0.21            | -1.06         |
| Tirante 3m   | -0.4  | -0.85            | -3.19         |
| Tirante 3m   | -0.5  | -1.33            | -4.8          |
| Tirante 3m   | -0.7  | 3.97             | 26.48         |
| Tirante 3m   | -0.9  | 8.8              | 24.18         |
| Tirante 3m   | -1.1  | 13.16            | 21.76         |
| Tirante 3m   | -1.3  | 16.95            | 18.98         |
| Tirante 3m   | -1.5  | 20.12            | 15.82         |
| Tirante 3m   | -1.7  | 22.56            | 12.24         |
| Tirante 3m   | -1.9  | 24.22            | 8.29          |
| Tirante 3m   | -2.1  | 25.02            | 3.97          |
| Tirante 3m   | -2.3  | 24.87            | -0.72         |
| Tirante 3m   | -2.5  | 23.71            | -5.79         |
| Tirante 3m   | -2.7  | 21.47            | -11.22        |
| Tirante 3m   | -2.9  | 18.07            | -17           |
| Tirante 3m   | -3    | 15.91            | -21.61        |
| Tirante 3m   | -3.2  | 29.43            | 67.62         |
| Tirante 3m   | -3.4  | 41.62            | 60.95         |
| Tirante 3m   | -3.6  | 52.41            | 53.91         |
| Tirante 3m   | -3.8  | 61.71            | 46.51         |
| Tirante 3m   | -4    | 69.89            | 40.93         |
| Tirante 3m   | -4.2  | 77.13            | 36.16         |
| Tirante 3m   | -4.4  | 83.5             | 31.89         |
| Tirante 3m   | -4.6  | 89.11            | 28.02         |
| Tirante 3m   | -4.8  | 94.01            | 24.49         |
| Tirante 3m   | -5    | 98.25            | 21.24         |
| Tirante 3m   | -5.2  | 101.9            | 18.25         |
| Tirante 3m   | -5.4  | 105              | 15.49         |
| Tirante 3m   | -5.6  | 107.59           | 12.95         |
| Tirante 3m   | -5.8  | 109.71           | 10.59         |
| Tirante 3m   | -6    | 111.39           | 8.41          |
| Tirante 3m   | -6.2  | 112.67           | 6.38          |
| Tirante 3m   | -6.4  | 113.57           | 4.5           |
| Tirante 3m   | -6.6  | 114.12           | 2.76          |
| Tirante 3m   | -6.8  | 114.35           | 1.14          |
| Tirante 3m   | -7    | 114.27           | -0.38         |
| Tirante 3m   | -7.2  | 113.91           | -1.8          |
| Tirante 3m   | -7.4  | 113.29           | -3.13         |
| Tirante 3m   | -7.6  | 112.41           | -4.38         |
| Tirante 3m   | -7.8  | 111.3            | -5.57         |
| Tirante 3m   | -8    | 109.96           | -6.7          |
| Tirante 3m   | -8.2  | 108.4            | -7.78         |
| Tirante 3m   | -8.4  | 106.64           | -8.83         |
| Tirante 3m   | -8.6  | 104.67           | -9.84         |
| Tirante 3m   | -8.8  | 102.5            | -10.83        |
| Tirante 3m   | -9    | 100.14           | -11.82        |
| Tirante 3m   | -9.2  | 97.58            | -12.79        |
| Tirante 3m   | -9.4  | 94.82            | -13.77        |
| Tirante 3m   | -9.6  | 91.87            | -14.76        |
| Tirante 3m   | -9.8  | 88.72            | -15.77        |
| Tirante 3m   | -10   | 85.35            | -16.81        |
| Tirante 3m   | -10.2 | 81.78            | -17.88        |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       |                  |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|  |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 3m   | -10.4 | 77.98            | -18.98        |
| Tirante 3m   | -10.6 | 73.96            | -20.13        |
| Tirante 3m   | -10.8 | 69.69            | -21.33        |
| Tirante 3m   | -11   | 65.17            | -22.59        |
| Tirante 3m   | -11.2 | 60.39            | -23.91        |
| Tirante 3m   | -11.4 | 55.33            | -25.3         |
| Tirante 3m   | -11.5 | 52.69            | -26.39        |
| Tirante 3m   | -11.7 | 47.19            | -27.51        |
| Tirante 3m   | -11.9 | 41.37            | -29.08        |
| Tirante 3m   | -12.1 | 35.23            | -30.73        |
| Tirante 3m   | -12.3 | 28.73            | -32.47        |
| Tirante 3m   | -12.5 | 21.88            | -34.29        |
| Tirante 3m   | -12.7 | 14.64            | -36.2         |
| Tirante 3m   | -12.9 | 8.15             | -32.43        |
| Tirante 3m   | -13.1 | 2.4              | -28.78        |
| Tirante 3m   | -13.3 | -2.69            | -25.4         |
| Tirante 3m   | -13.5 | -7.16            | -22.35        |
| Tirante 3m   | -13.7 | -11.08           | -19.62        |
| Tirante 3m   | -13.9 | -14.52           | -17.22        |
| Tirante 3m   | -14   | -16.09           | -15.65        |
| Tirante 3m   | -14.2 | -18.93           | -14.2         |
| Tirante 3m   | -14.4 | -21.45           | -12.59        |
| Tirante 3m   | -14.6 | -23.7            | -11.28        |
| Tirante 3m   | -14.8 | -25.76           | -10.28        |
| Tirante 3m   | -15   | -27.68           | -9.58         |
| Tirante 3m   | -15.2 | -29.51           | -9.17         |
| Tirante 3m   | -15.4 | -31.32           | -9.05         |
| Tirante 3m   | -15.6 | -33.17           | -9.21         |
| Tirante 3m   | -15.8 | -35.09           | -9.65         |
| Tirante 3m   | -16   | -37.16           | -10.35        |
| Tirante 3m   | -16.2 | -39.43           | -11.3         |
| Tirante 3m   | -16.4 | -41.93           | -12.51        |
| Tirante 3m   | -16.5 | -43.29           | -13.6         |
| Tirante 3m   | -16.7 | -46.24           | -14.77        |
| Tirante 3m   | -16.9 | -49.55           | -16.56        |
| Tirante 3m   | -17.1 | -53.27           | -18.57        |
| Tirante 3m   | -17.3 | -57.42           | -20.77        |
| Tirante 3m   | -17.5 | -59.99           | -12.85        |
| Tirante 3m   | -17.7 | -61.2            | -6.05         |
| Tirante 3m   | -17.9 | -61.26           | -0.31         |
| Tirante 3m   | -18.1 | -60.37           | 4.48          |
| Tirante 3m   | -18.3 | -58.69           | 8.39          |
| Tirante 3m   | -18.5 | -56.39           | 11.51         |
| Tirante 3m   | -18.7 | -53.6            | 13.93         |
| Tirante 3m   | -18.9 | -50.46           | 15.73         |
| Tirante 3m   | -19   | -48.79           | 16.67         |
| Tirante 3m   | -19.2 | -45.31           | 17.42         |
| Tirante 3m   | -19.4 | -41.71           | 17.99         |
| Tirante 3m   | -19.6 | -38.07           | 18.19         |
| Tirante 3m   | -19.8 | -34.46           | 18.07         |
| Tirante 3m   | -20   | -30.92           | 17.69         |
| Tirante 3m   | -20.2 | -27.5            | 17.1          |
| Tirante 3m   | -20.4 | -24.23           | 16.35         |
| Tirante 3m   | -20.6 | -21.14           | 15.47         |
| Tirante 3m   | -20.8 | -18.24           | 14.5          |
| Tirante 3m   | -21   | -15.55           | 13.46         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       |            |                                |
|--|-------|------------|--------------------------------|
| Stage  | Z (m) | Muro: LEFT | Momento (kN*m/m) Taglio (kN/m) |
| Tirante 3m   | -21.2 | -13.07     | 12.4                           |
| Tirante 3m   | -21.4 | -10.8      | 11.32                          |
| Tirante 3m   | -21.6 | -8.75      | 10.25                          |
| Tirante 3m   | -21.8 | -6.91      | 9.2                            |
| Tirante 3m   | -22   | -5.27      | 8.18                           |
| Tirante 3m   | -22.2 | -3.83      | 7.21                           |
| Tirante 3m   | -22.4 | -2.57      | 6.29                           |
| Tirante 3m   | -22.6 | -1.49      | 5.43                           |
| Tirante 3m   | -22.8 | -0.56      | 4.63                           |
| Tirante 3m   | -23   | 0.22       | 3.9                            |
| Tirante 3m   | -23.2 | 0.86       | 3.22                           |
| Tirante 3m   | -23.4 | 1.39       | 2.61                           |
| Tirante 3m   | -23.6 | 1.8        | 2.06                           |
| Tirante 3m   | -23.8 | 2.11       | 1.58                           |
| Tirante 3m   | -24   | 2.34       | 1.15                           |
| Tirante 3m   | -24.2 | 2.5        | 0.77                           |
| Tirante 3m   | -24.4 | 2.59       | 0.45                           |
| Tirante 3m   | -24.6 | 2.62       | 0.17                           |
| Tirante 3m   | -24.8 | 2.61       | -0.06                          |
| Tirante 3m   | -25   | 2.56       | -0.25                          |
| Tirante 3m   | -25.2 | 2.48       | -0.41                          |
| Tirante 3m   | -25.4 | 2.37       | -0.53                          |
| Tirante 3m   | -25.6 | 2.25       | -0.62                          |
| Tirante 3m   | -25.8 | 2.11       | -0.69                          |
| Tirante 3m   | -26   | 1.96       | -0.74                          |
| Tirante 3m   | -26.2 | 1.81       | -0.76                          |
| Tirante 3m   | -26.4 | 1.65       | -0.77                          |
| Tirante 3m   | -26.6 | 1.5        | -0.77                          |
| Tirante 3m   | -26.8 | 1.35       | -0.75                          |
| Tirante 3m   | -27   | 1.2        | -0.73                          |
| Tirante 3m   | -27.2 | 1.06       | -0.7                           |
| Tirante 3m   | -27.4 | 0.93       | -0.66                          |
| Tirante 3m   | -27.6 | 0.81       | -0.61                          |
| Tirante 3m   | -27.8 | 0.7        | -0.57                          |
| Tirante 3m   | -28   | 0.59       | -0.52                          |
| Tirante 3m   | -28.2 | 0.5        | -0.47                          |
| Tirante 3m   | -28.4 | 0.41       | -0.43                          |
| Tirante 3m   | -28.6 | 0.34       | -0.38                          |
| Tirante 3m   | -28.8 | 0.27       | -0.33                          |
| Tirante 3m   | -29   | 0.21       | -0.29                          |
| Tirante 3m   | -29.2 | 0.16       | -0.25                          |
| Tirante 3m   | -29.4 | 0.12       | -0.21                          |
| Tirante 3m   | -29.6 | 0.09       | -0.17                          |
| Tirante 3m   | -29.8 | 0.06       | -0.14                          |
| Tirante 3m   | -30   | 0.04       | -0.11                          |
| Tirante 3m   | -30.2 | 0.02       | -0.08                          |
| Tirante 3m   | -30.4 | 0.01       | -0.06                          |
| Tirante 3m   | -30.6 | 0          | -0.04                          |
| Tirante 3m   | -30.8 | 0          | -0.02                          |
| Tirante 3m   | -31   | -0.01      | -0.01                          |
| Tirante 3m   | -31.2 | -0.01      | 0                              |
| Tirante 3m   | -31.4 | 0          | 0.01                           |
| Tirante 3m   | -31.6 | 0          | 0.01                           |
| Tirante 3m   | -31.8 | 0          | 0.01                           |
| Tirante 3m   | -32   | 0          | 0                              |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Scavo 6.7

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 6.7  | 0     | 0                | 0             |
| Scavo 6.7  | -0.2  | 0                | 0             |
| Scavo 6.7  | -0.2  | 0                | 0             |
| Scavo 6.7  | -0.4  | 0                | 0             |
| Scavo 6.7  | -0.4  | 0                | 0             |
| Scavo 6.7  | -0.5  | 0                | 0             |
| Scavo 6.7  | -0.5  | 0                | 0             |
| Scavo 6.7  | -0.7  | 8.45             | 42.27         |
| Scavo 6.7  | -0.9  | 16.91            | 42.27         |
| Scavo 6.7  | -1.1  | 25.36            | 42.27         |
| Scavo 6.7  | -1.3  | 33.76            | 41.99         |
| Scavo 6.7  | -1.5  | 42.03            | 41.37         |
| Scavo 6.7  | -1.7  | 50.12            | 40.43         |
| Scavo 6.7  | -1.9  | 57.95            | 39.15         |
| Scavo 6.7  | -2.1  | 65.45            | 37.49         |
| Scavo 6.7  | -2.3  | 72.53            | 35.41         |
| Scavo 6.7  | -2.5  | 79.11            | 32.91         |
| Scavo 6.7  | -2.7  | 85.11            | 29.98         |
| Scavo 6.7  | -2.9  | 90.43            | 26.62         |
| Scavo 6.7  | -3    | 92.81            | 23.78         |
| Scavo 6.7  | -3.2  | 118.12           | 126.53        |
| Scavo 6.7  | -3.4  | 142.54           | 122.11        |
| Scavo 6.7  | -3.6  | 165.99           | 117.25        |
| Scavo 6.7  | -3.8  | 188.38           | 111.98        |
| Scavo 6.7  | -4    | 209.64           | 106.27        |
| Scavo 6.7  | -4.2  | 229.67           | 100.14        |
| Scavo 6.7  | -4.4  | 248.38           | 93.59         |
| Scavo 6.7  | -4.6  | 265.7            | 86.6          |
| Scavo 6.7  | -4.8  | 281.54           | 79.19         |
| Scavo 6.7  | -5    | 295.81           | 71.36         |
| Scavo 6.7  | -5.2  | 308.43           | 63.1          |
| Scavo 6.7  | -5.4  | 319.31           | 54.41         |
| Scavo 6.7  | -5.6  | 328.37           | 45.29         |
| Scavo 6.7  | -5.8  | 335.52           | 35.75         |
| Scavo 6.7  | -6    | 340.68           | 25.78         |
| Scavo 6.7  | -6.2  | 343.76           | 15.39         |
| Scavo 6.7  | -6.4  | 344.67           | 4.57          |
| Scavo 6.7  | -6.6  | 343.34           | -6.68         |
| Scavo 6.7  | -6.8  | 339.67           | -18.35        |
| Scavo 6.7  | -7    | 334.76           | -24.54        |
| Scavo 6.7  | -7.2  | 328.89           | -29.31        |
| Scavo 6.7  | -7.4  | 322.34           | -32.79        |
| Scavo 6.7  | -7.6  | 315.17           | -35.84        |
| Scavo 6.7  | -7.8  | 307.46           | -38.56        |
| Scavo 6.7  | -8    | 299.25           | -41.01        |
| Scavo 6.7  | -8.2  | 290.61           | -43.24        |
| Scavo 6.7  | -8.4  | 281.55           | -45.29        |
| Scavo 6.7  | -8.6  | 272.11           | -47.18        |
| Scavo 6.7  | -8.8  | 262.32           | -48.95        |
| Scavo 6.7  | -9    | 252.2            | -50.62        |
| Scavo 6.7  | -9.2  | 241.76           | -52.21        |
| Scavo 6.7  | -9.4  | 231.01           | -53.72        |
| Scavo 6.7  | -9.6  | 219.98           | -55.19        |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 6.7  | -9.8  | 208.65           | -56.61        |
| Scavo 6.7  | -10   | 197.05           | -58.01        |
| Scavo 6.7  | -10.2 | 185.17           | -59.4         |
| Scavo 6.7  | -10.4 | 173.02           | -60.78        |
| Scavo 6.7  | -10.6 | 160.58           | -62.17        |
| Scavo 6.7  | -10.8 | 147.87           | -63.57        |
| Scavo 6.7  | -11   | 134.87           | -64.99        |
| Scavo 6.7  | -11.2 | 121.58           | -66.44        |
| Scavo 6.7  | -11.4 | 108              | -67.92        |
| Scavo 6.7  | -11.5 | 101.09           | -69.07        |
| Scavo 6.7  | -11.7 | 87.05            | -70.23        |
| Scavo 6.7  | -11.9 | 72.66            | -71.92        |
| Scavo 6.7  | -12.1 | 57.9             | -73.81        |
| Scavo 6.7  | -12.3 | 42.72            | -75.9         |
| Scavo 6.7  | -12.5 | 27.08            | -78.2         |
| Scavo 6.7  | -12.7 | 10.94            | -80.71        |
| Scavo 6.7  | -12.9 | -4.21            | -75.74        |
| Scavo 6.7  | -13.1 | -18.4            | -70.99        |
| Scavo 6.7  | -13.3 | -31.69           | -66.44        |
| Scavo 6.7  | -13.5 | -44.11           | -62.1         |
| Scavo 6.7  | -13.7 | -55.71           | -57.99        |
| Scavo 6.7  | -13.9 | -66.56           | -54.23        |
| Scavo 6.7  | -14   | -71.72           | -51.67        |
| Scavo 6.7  | -14.2 | -81.57           | -49.23        |
| Scavo 6.7  | -14.4 | -90.84           | -46.33        |
| Scavo 6.7  | -14.6 | -99.59           | -43.76        |
| Scavo 6.7  | -14.8 | -107.89          | -41.52        |
| Scavo 6.7  | -15   | -115.81          | -39.61        |
| Scavo 6.7  | -15.2 | -123.42          | -38.01        |
| Scavo 6.7  | -15.4 | -130.76          | -36.72        |
| Scavo 6.7  | -15.6 | -137.91          | -35.73        |
| Scavo 6.7  | -15.8 | -144.91          | -35.03        |
| Scavo 6.7  | -16   | -151.84          | -34.64        |
| Scavo 6.7  | -16.2 | -158.81          | -34.86        |
| Scavo 6.7  | -16.4 | -165.95          | -35.7         |
| Scavo 6.7  | -16.5 | -169.63          | -36.76        |
| Scavo 6.7  | -16.7 | -177.24          | -38.04        |
| Scavo 6.7  | -16.9 | -185.29          | -40.28        |
| Scavo 6.7  | -17.1 | -193.9           | -43.05        |
| Scavo 6.7  | -17.3 | -203.16          | -46.31        |
| Scavo 6.7  | -17.5 | -208.94          | -28.91        |
| Scavo 6.7  | -17.7 | -211.5           | -12.76        |
| Scavo 6.7  | -17.9 | -211.05          | 2.23          |
| Scavo 6.7  | -18.1 | -208.01          | 15.17         |
| Scavo 6.7  | -18.3 | -202.83          | 25.93         |
| Scavo 6.7  | -18.5 | -195.88          | 34.71         |
| Scavo 6.7  | -18.7 | -187.54          | 41.71         |
| Scavo 6.7  | -18.9 | -178.12          | 47.1          |
| Scavo 6.7  | -19   | -173.11          | 50.08         |
| Scavo 6.7  | -19.2 | -162.6           | 52.57         |
| Scavo 6.7  | -19.4 | -151.66          | 54.71         |
| Scavo 6.7  | -19.6 | -140.49          | 55.83         |
| Scavo 6.7  | -19.8 | -129.28          | 56.08         |
| Scavo 6.7  | -20   | -118.16          | 55.58         |
| Scavo 6.7  | -20.2 | -107.27          | 54.45         |
| Scavo 6.7  | -20.4 | -96.71           | 52.81         |

PROGETTAZIONE ATI:



**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 6.7  | -20.6 | -86.56           | 50.76         |
| Scavo 6.7  | -20.8 | -76.88           | 48.39         |
| Scavo 6.7  | -21   | -67.73           | 45.77         |
| Scavo 6.7  | -21.2 | -59.13           | 42.98         |
| Scavo 6.7  | -21.4 | -51.11           | 40.08         |
| Scavo 6.7  | -21.6 | -43.69           | 37.12         |
| Scavo 6.7  | -21.8 | -36.86           | 34.16         |
| Scavo 6.7  | -22   | -30.62           | 31.22         |
| Scavo 6.7  | -22.2 | -24.95           | 28.34         |
| Scavo 6.7  | -22.4 | -19.84           | 25.55         |
| Scavo 6.7  | -22.6 | -15.26           | 22.87         |
| Scavo 6.7  | -22.8 | -11.2            | 20.32         |
| Scavo 6.7  | -23   | -7.62            | 17.9          |
| Scavo 6.7  | -23.2 | -4.49            | 15.63         |
| Scavo 6.7  | -23.4 | -1.79            | 13.52         |
| Scavo 6.7  | -23.6 | 0.52             | 11.56         |
| Scavo 6.7  | -23.8 | 2.48             | 9.76          |
| Scavo 6.7  | -24   | 4.1              | 8.12          |
| Scavo 6.7  | -24.2 | 5.43             | 6.62          |
| Scavo 6.7  | -24.4 | 6.48             | 5.28          |
| Scavo 6.7  | -24.6 | 7.29             | 4.07          |
| Scavo 6.7  | -24.8 | 7.89             | 3             |
| Scavo 6.7  | -25   | 8.3              | 2.05          |
| Scavo 6.7  | -25.2 | 8.55             | 1.23          |
| Scavo 6.7  | -25.4 | 8.65             | 0.51          |
| Scavo 6.7  | -25.6 | 8.63             | -0.1          |
| Scavo 6.7  | -25.8 | 8.51             | -0.62         |
| Scavo 6.7  | -26   | 8.3              | -1.05         |
| Scavo 6.7  | -26.2 | 8.01             | -1.41         |
| Scavo 6.7  | -26.4 | 7.68             | -1.69         |
| Scavo 6.7  | -26.6 | 7.3              | -1.91         |
| Scavo 6.7  | -26.8 | 6.88             | -2.07         |
| Scavo 6.7  | -27   | 6.45             | -2.18         |
| Scavo 6.7  | -27.2 | 6                | -2.25         |
| Scavo 6.7  | -27.4 | 5.54             | -2.28         |
| Scavo 6.7  | -27.6 | 5.08             | -2.28         |
| Scavo 6.7  | -27.8 | 4.64             | -2.25         |
| Scavo 6.7  | -28   | 4.2              | -2.19         |
| Scavo 6.7  | -28.2 | 3.77             | -2.12         |
| Scavo 6.7  | -28.4 | 3.36             | -2.03         |
| Scavo 6.7  | -28.6 | 2.98             | -1.93         |
| Scavo 6.7  | -28.8 | 2.61             | -1.82         |
| Scavo 6.7  | -29   | 2.27             | -1.71         |
| Scavo 6.7  | -29.2 | 1.96             | -1.58         |
| Scavo 6.7  | -29.4 | 1.66             | -1.46         |
| Scavo 6.7  | -29.6 | 1.4              | -1.33         |
| Scavo 6.7  | -29.8 | 1.16             | -1.21         |
| Scavo 6.7  | -30   | 0.94             | -1.08         |
| Scavo 6.7  | -30.2 | 0.75             | -0.96         |
| Scavo 6.7  | -30.4 | 0.58             | -0.84         |
| Scavo 6.7  | -30.6 | 0.44             | -0.72         |
| Scavo 6.7  | -30.8 | 0.31             | -0.61         |
| Scavo 6.7  | -31   | 0.21             | -0.5          |
| Scavo 6.7  | -31.2 | 0.13             | -0.4          |
| Scavo 6.7  | -31.4 | 0.07             | -0.3          |
| Scavo 6.7  | -31.6 | 0.03             | -0.21         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 6.7  | -31.8 | 0.01             | -0.12         |
| Scavo 6.7  | -32   | 0                | -0.04         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Tirante 6m**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 6m   | 0     | 0                | -1.13         |
| Tirante 6m   | -0.2  | -0.23            | -1.13         |
| Tirante 6m   | -0.4  | -0.91            | -3.41         |
| Tirante 6m   | -0.5  | -1.42            | -5.14         |
| Tirante 6m   | -0.7  | 3.71             | 25.64         |
| Tirante 6m   | -0.9  | 8.36             | 23.25         |
| Tirante 6m   | -1.1  | 12.51            | 20.79         |
| Tirante 6m   | -1.3  | 16.11            | 18            |
| Tirante 6m   | -1.5  | 19.09            | 14.85         |
| Tirante 6m   | -1.7  | 21.35            | 11.35         |
| Tirante 6m   | -1.9  | 22.85            | 7.48          |
| Tirante 6m   | -2.1  | 23.49            | 3.2           |
| Tirante 6m   | -2.3  | 23.19            | -1.52         |
| Tirante 6m   | -2.5  | 21.85            | -6.7          |
| Tirante 6m   | -2.7  | 19.38            | -12.33        |
| Tirante 6m   | -2.9  | 15.7             | -18.41        |
| Tirante 6m   | -3    | 13.37            | -23.31        |
| Tirante 6m   | -3.2  | 26.69            | 66.6          |
| Tirante 6m   | -3.4  | 38.57            | 59.4          |
| Tirante 6m   | -3.6  | 48.92            | 51.75         |
| Tirante 6m   | -3.8  | 57.65            | 43.66         |
| Tirante 6m   | -4    | 64.68            | 35.13         |
| Tirante 6m   | -4.2  | 69.91            | 26.16         |
| Tirante 6m   | -4.4  | 73.26            | 16.75         |
| Tirante 6m   | -4.6  | 74.64            | 6.91          |
| Tirante 6m   | -4.8  | 73.97            | -3.36         |
| Tirante 6m   | -5    | 71.16            | -14.06        |
| Tirante 6m   | -5.2  | 66.12            | -25.18        |
| Tirante 6m   | -5.4  | 58.78            | -36.72        |
| Tirante 6m   | -5.6  | 49.04            | -48.67        |
| Tirante 6m   | -5.8  | 36.84            | -61.04        |
| Tirante 6m   | -6    | 22.08            | -73.8         |
| Tirante 6m   | -6.2  | 50.33            | 141.28        |
| Tirante 6m   | -6.4  | 75.88            | 127.72        |
| Tirante 6m   | -6.6  | 98.63            | 113.77        |
| Tirante 6m   | -6.8  | 118.52           | 99.43         |
| Tirante 6m   | -7    | 136.12           | 88.03         |
| Tirante 6m   | -7.2  | 151.75           | 78.15         |
| Tirante 6m   | -7.4  | 165.69           | 69.67         |
| Tirante 6m   | -7.6  | 178.04           | 61.74         |
| Tirante 6m   | -7.8  | 188.89           | 54.27         |
| Tirante 6m   | -8    | 198.33           | 47.19         |
| Tirante 6m   | -8.2  | 206.42           | 40.45         |
| Tirante 6m   | -8.4  | 213.23           | 34.04         |
| Tirante 6m   | -8.6  | 218.81           | 27.92         |
| Tirante 6m   | -8.8  | 223.22           | 22.06         |
| Tirante 6m   | -9    | 226.51           | 16.45         |
| Tirante 6m   | -9.2  | 228.73           | 11.07         |
| Tirante 6m   | -9.4  | 229.9            | 5.9           |
| Tirante 6m   | -9.6  | 230.09           | 0.92          |
| Tirante 6m   | -9.8  | 229.32           | -3.86         |
| Tirante 6m   | -10   | 227.62           | -8.48         |
| Tirante 6m   | -10.2 | 225.03           | -12.94        |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 6m   | -10.4 | 221.58           | -17.25        |
| Tirante 6m   | -10.6 | 217.3            | -21.42        |
| Tirante 6m   | -10.8 | 212.21           | -25.47        |
| Tirante 6m   | -11   | 206.33           | -29.39        |
| Tirante 6m   | -11.2 | 199.68           | -33.22        |
| Tirante 6m   | -11.4 | 192.3            | -36.94        |
| Tirante 6m   | -11.5 | 188.33           | -39.67        |
| Tirante 6m   | -11.7 | 179.86           | -42.36        |
| Tirante 6m   | -11.9 | 170.66           | -45.97        |
| Tirante 6m   | -12.1 | 160.73           | -49.65        |
| Tirante 6m   | -12.3 | 150.05           | -53.42        |
| Tirante 6m   | -12.5 | 138.59           | -57.28        |
| Tirante 6m   | -12.7 | 126.35           | -61.24        |
| Tirante 6m   | -12.9 | 114.19           | -60.75        |
| Tirante 6m   | -13.1 | 102.17           | -60.13        |
| Tirante 6m   | -13.3 | 90.29            | -59.39        |
| Tirante 6m   | -13.5 | 78.58            | -58.55        |
| Tirante 6m   | -13.7 | 67.06            | -57.63        |
| Tirante 6m   | -13.9 | 55.7             | -56.77        |
| Tirante 6m   | -14   | 50.08            | -56.19        |
| Tirante 6m   | -14.2 | 38.96            | -55.63        |
| Tirante 6m   | -14.4 | 27.96            | -54.99        |
| Tirante 6m   | -14.6 | 17.07            | -54.45        |
| Tirante 6m   | -14.8 | 6.26             | -54.02        |
| Tirante 6m   | -15   | -4.48            | -53.72        |
| Tirante 6m   | -15.2 | -15.19           | -53.53        |
| Tirante 6m   | -15.4 | -25.88           | -53.48        |
| Tirante 6m   | -15.6 | -36.6            | -53.57        |
| Tirante 6m   | -15.8 | -47.36           | -53.79        |
| Tirante 6m   | -16   | -58.19           | -54.18        |
| Tirante 6m   | -16.2 | -69.2            | -55.07        |
| Tirante 6m   | -16.4 | -80.49           | -56.44        |
| Tirante 6m   | -16.5 | -86.28           | -57.84        |
| Tirante 6m   | -16.7 | -98.16           | -59.4         |
| Tirante 6m   | -16.9 | -110.55          | -61.95        |
| Tirante 6m   | -17.1 | -123.53          | -64.93        |
| Tirante 6m   | -17.3 | -137.2           | -68.34        |
| Tirante 6m   | -17.5 | -147.5           | -51.5         |
| Tirante 6m   | -17.7 | -154.61          | -35.56        |
| Tirante 6m   | -17.9 | -158.72          | -20.54        |
| Tirante 6m   | -18.1 | -160.18          | -7.27         |
| Tirante 6m   | -18.3 | -159.37          | 4.03          |
| Tirante 6m   | -18.5 | -156.67          | 13.51         |
| Tirante 6m   | -18.7 | -152.4           | 21.35         |
| Tirante 6m   | -18.9 | -146.86          | 27.7          |
| Tirante 6m   | -19   | -143.71          | 31.46         |
| Tirante 6m   | -19.2 | -136.76          | 34.75         |
| Tirante 6m   | -19.4 | -129.16          | 38.01         |
| Tirante 6m   | -19.6 | -121.11          | 40.27         |
| Tirante 6m   | -19.8 | -112.77          | 41.68         |
| Tirante 6m   | -20   | -104.31          | 42.33         |
| Tirante 6m   | -20.2 | -95.84           | 42.34         |
| Tirante 6m   | -20.4 | -87.48           | 41.81         |
| Tirante 6m   | -20.6 | -79.31           | 40.83         |
| Tirante 6m   | -20.8 | -71.41           | 39.49         |
| Tirante 6m   | -21   | -63.84           | 37.85         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       |            |                                |
|--|-------|------------|--------------------------------|
| Stage  | Z (m) | Muro: LEFT | Momento (kN*m/m) Taglio (kN/m) |
| Tirante 6m   | -21.2 | -56.64     | 35.99                          |
| Tirante 6m   | -21.4 | -49.85     | 33.97                          |
| Tirante 6m   | -21.6 | -43.49     | 31.83                          |
| Tirante 6m   | -21.8 | -37.56     | 29.62                          |
| Tirante 6m   | -22   | -32.09     | 27.38                          |
| Tirante 6m   | -22.2 | -27.06     | 25.14                          |
| Tirante 6m   | -22.4 | -22.47     | 22.94                          |
| Tirante 6m   | -22.6 | -18.31     | 20.79                          |
| Tirante 6m   | -22.8 | -14.57     | 18.71                          |
| Tirante 6m   | -23   | -11.22     | 16.72                          |
| Tirante 6m   | -23.2 | -8.26      | 14.83                          |
| Tirante 6m   | -23.4 | -5.65      | 13.05                          |
| Tirante 6m   | -23.6 | -3.37      | 11.38                          |
| Tirante 6m   | -23.8 | -1.4       | 9.83                           |
| Tirante 6m   | -24   | 0.28       | 8.4                            |
| Tirante 6m   | -24.2 | 1.69       | 7.08                           |
| Tirante 6m   | -24.4 | 2.87       | 5.88                           |
| Tirante 6m   | -24.6 | 3.82       | 4.79                           |
| Tirante 6m   | -24.8 | 4.59       | 3.81                           |
| Tirante 6m   | -25   | 5.17       | 2.93                           |
| Tirante 6m   | -25.2 | 5.6        | 2.16                           |
| Tirante 6m   | -25.4 | 5.9        | 1.47                           |
| Tirante 6m   | -25.6 | 6.07       | 0.87                           |
| Tirante 6m   | -25.8 | 6.14       | 0.36                           |
| Tirante 6m   | -26   | 6.13       | -0.08                          |
| Tirante 6m   | -26.2 | 6.04       | -0.46                          |
| Tirante 6m   | -26.4 | 5.88       | -0.77                          |
| Tirante 6m   | -26.6 | 5.68       | -1.02                          |
| Tirante 6m   | -26.8 | 5.43       | -1.23                          |
| Tirante 6m   | -27   | 5.16       | -1.38                          |
| Tirante 6m   | -27.2 | 4.86       | -1.5                           |
| Tirante 6m   | -27.4 | 4.54       | -1.58                          |
| Tirante 6m   | -27.6 | 4.21       | -1.63                          |
| Tirante 6m   | -27.8 | 3.88       | -1.65                          |
| Tirante 6m   | -28   | 3.55       | -1.65                          |
| Tirante 6m   | -28.2 | 3.23       | -1.63                          |
| Tirante 6m   | -28.4 | 2.91       | -1.59                          |
| Tirante 6m   | -28.6 | 2.6        | -1.54                          |
| Tirante 6m   | -28.8 | 2.31       | -1.48                          |
| Tirante 6m   | -29   | 2.03       | -1.4                           |
| Tirante 6m   | -29.2 | 1.76       | -1.32                          |
| Tirante 6m   | -29.4 | 1.52       | -1.24                          |
| Tirante 6m   | -29.6 | 1.29       | -1.15                          |
| Tirante 6m   | -29.8 | 1.08       | -1.05                          |
| Tirante 6m   | -30   | 0.88       | -0.96                          |
| Tirante 6m   | -30.2 | 0.71       | -0.86                          |
| Tirante 6m   | -30.4 | 0.56       | -0.77                          |
| Tirante 6m   | -30.6 | 0.43       | -0.67                          |
| Tirante 6m   | -30.8 | 0.31       | -0.58                          |
| Tirante 6m   | -31   | 0.21       | -0.48                          |
| Tirante 6m   | -31.2 | 0.14       | -0.39                          |
| Tirante 6m   | -31.4 | 0.08       | -0.3                           |
| Tirante 6m   | -31.6 | 0.03       | -0.21                          |
| Tirante 6m   | -31.8 | 0.01       | -0.13                          |
| Tirante 6m   | -32   | 0          | -0.04                          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Scavo 9.7**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 9.7  | 0     | 0                | -0.84         |
| Scavo 9.7  | -0.2  | -0.17            | -0.84         |
| Scavo 9.7  | -0.4  | -0.66            | -2.46         |
| Scavo 9.7  | -0.5  | -1.02            | -3.65         |
| Scavo 9.7  | -0.7  | 5.41             | 32.15         |
| Scavo 9.7  | -0.9  | 11.53            | 30.6          |
| Scavo 9.7  | -1.1  | 17.33            | 29.04         |
| Scavo 9.7  | -1.3  | 22.78            | 27.23         |
| Scavo 9.7  | -1.5  | 27.81            | 25.12         |
| Scavo 9.7  | -1.7  | 32.35            | 22.73         |
| Scavo 9.7  | -1.9  | 36.36            | 20.04         |
| Scavo 9.7  | -2.1  | 39.76            | 17.02         |
| Scavo 9.7  | -2.3  | 42.49            | 13.62         |
| Scavo 9.7  | -2.5  | 44.46            | 9.84          |
| Scavo 9.7  | -2.7  | 45.59            | 5.67          |
| Scavo 9.7  | -2.9  | 45.81            | 1.12          |
| Scavo 9.7  | -3    | 45.56            | -2.58         |
| Scavo 9.7  | -3.2  | 65.12            | 97.82         |
| Scavo 9.7  | -3.4  | 83.58            | 92.32         |
| Scavo 9.7  | -3.6  | 100.87           | 86.44         |
| Scavo 9.7  | -3.8  | 116.91           | 80.19         |
| Scavo 9.7  | -4    | 131.62           | 73.56         |
| Scavo 9.7  | -4.2  | 144.94           | 66.56         |
| Scavo 9.7  | -4.4  | 156.77           | 59.19         |
| Scavo 9.7  | -4.6  | 167.06           | 51.44         |
| Scavo 9.7  | -4.8  | 175.73           | 43.33         |
| Scavo 9.7  | -5    | 182.7            | 34.86         |
| Scavo 9.7  | -5.2  | 187.9            | 26.02         |
| Scavo 9.7  | -5.4  | 191.27           | 16.82         |
| Scavo 9.7  | -5.6  | 192.72           | 7.27          |
| Scavo 9.7  | -5.8  | 192.19           | -2.64         |
| Scavo 9.7  | -6    | 189.61           | -12.9         |
| Scavo 9.7  | -6.2  | 233.46           | 219.25        |
| Scavo 9.7  | -6.4  | 275.12           | 208.3         |
| Scavo 9.7  | -6.6  | 314.52           | 197           |
| Scavo 9.7  | -6.8  | 351.59           | 185.33        |
| Scavo 9.7  | -7    | 386.24           | 173.23        |
| Scavo 9.7  | -7.2  | 418.38           | 160.71        |
| Scavo 9.7  | -7.4  | 447.93           | 147.75        |
| Scavo 9.7  | -7.6  | 474.8            | 134.38        |
| Scavo 9.7  | -7.8  | 498.92           | 120.57        |
| Scavo 9.7  | -8    | 520.18           | 106.34        |
| Scavo 9.7  | -8.2  | 538.52           | 91.68         |
| Scavo 9.7  | -8.4  | 553.84           | 76.6          |
| Scavo 9.7  | -8.6  | 566.06           | 61.09         |
| Scavo 9.7  | -8.8  | 575.09           | 45.15         |
| Scavo 9.7  | -9    | 580.85           | 28.79         |
| Scavo 9.7  | -9.2  | 583.25           | 12            |
| Scavo 9.7  | -9.4  | 582.2            | -5.22         |
| Scavo 9.7  | -9.6  | 577.63           | -22.86        |
| Scavo 9.7  | -9.8  | 569.44           | -40.93        |
| Scavo 9.7  | -10   | 558.74           | -53.51        |
| Scavo 9.7  | -10.2 | 545.81           | -64.68        |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 9.7  | -10.4 | 530.92           | -74.43        |
| Scavo 9.7  | -10.6 | 514.37           | -82.76        |
| Scavo 9.7  | -10.8 | 496.33           | -90.2         |
| Scavo 9.7  | -11   | 476.86           | -97.33        |
| Scavo 9.7  | -11.2 | 456.02           | -104.21       |
| Scavo 9.7  | -11.4 | 433.84           | -110.89       |
| Scavo 9.7  | -11.5 | 422.26           | -115.78       |
| Scavo 9.7  | -11.7 | 398.14           | -120.61       |
| Scavo 9.7  | -11.9 | 372.75           | -126.95       |
| Scavo 9.7  | -12.1 | 346.12           | -133.19       |
| Scavo 9.7  | -12.3 | 318.24           | -139.36       |
| Scavo 9.7  | -12.5 | 289.15           | -145.48       |
| Scavo 9.7  | -12.7 | 258.83           | -151.57       |
| Scavo 9.7  | -12.9 | 229.44           | -146.99       |
| Scavo 9.7  | -13.1 | 200.92           | -142.57       |
| Scavo 9.7  | -13.3 | 173.25           | -138.34       |
| Scavo 9.7  | -13.5 | 146.39           | -134.32       |
| Scavo 9.7  | -13.7 | 120.29           | -130.53       |
| Scavo 9.7  | -13.9 | 94.86            | -127.11       |
| Scavo 9.7  | -14   | 82.38            | -124.84       |
| Scavo 9.7  | -14.2 | 57.83            | -122.72       |
| Scavo 9.7  | -14.4 | 33.78            | -120.29       |
| Scavo 9.7  | -14.6 | 10.12            | -118.26       |
| Scavo 9.7  | -14.8 | -13.2            | -116.64       |
| Scavo 9.7  | -15   | -36.29           | -115.44       |
| Scavo 9.7  | -15.2 | -59.22           | -114.64       |
| Scavo 9.7  | -15.4 | -82.07           | -114.27       |
| Scavo 9.7  | -15.6 | -104.93          | -114.3        |
| Scavo 9.7  | -15.8 | -127.88          | -114.74       |
| Scavo 9.7  | -16   | -151             | -115.59       |
| Scavo 9.7  | -16.2 | -174.37          | -116.84       |
| Scavo 9.7  | -16.4 | -198.06          | -118.47       |
| Scavo 9.7  | -16.5 | -210.06          | -119.99       |
| Scavo 9.7  | -16.7 | -234.39          | -121.65       |
| Scavo 9.7  | -16.9 | -259.23          | -124.22       |
| Scavo 9.7  | -17.1 | -284.67          | -127.16       |
| Scavo 9.7  | -17.3 | -310.75          | -130.43       |
| Scavo 9.7  | -17.5 | -331.48          | -103.62       |
| Scavo 9.7  | -17.7 | -347.27          | -78.96        |
| Scavo 9.7  | -17.9 | -358.53          | -56.32        |
| Scavo 9.7  | -18.1 | -365.65          | -35.59        |
| Scavo 9.7  | -18.3 | -368.98          | -16.65        |
| Scavo 9.7  | -18.5 | -368.86          | 0.62          |
| Scavo 9.7  | -18.7 | -365.58          | 16.36         |
| Scavo 9.7  | -18.9 | -359.45          | 30.68         |
| Scavo 9.7  | -19   | -355.41          | 40.42         |
| Scavo 9.7  | -19.2 | -345.47          | 49.7          |
| Scavo 9.7  | -19.4 | -333.28          | 60.92         |
| Scavo 9.7  | -19.6 | -319.31          | 69.86         |
| Scavo 9.7  | -19.8 | -303.96          | 76.76         |
| Scavo 9.7  | -20   | -287.59          | 81.85         |
| Scavo 9.7  | -20.2 | -270.52          | 85.33         |
| Scavo 9.7  | -20.4 | -253.04          | 87.39         |
| Scavo 9.7  | -20.6 | -235.4           | 88.23         |
| Scavo 9.7  | -20.8 | -217.8           | 88            |
| Scavo 9.7  | -21   | -200.42          | 86.87         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       |                  |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|  |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 9.7  | -21.2 | -183.42          | 84.98         |
| Scavo 9.7  | -21.4 | -166.93          | 82.47         |
| Scavo 9.7  | -21.6 | -151.04          | 79.43         |
| Scavo 9.7  | -21.8 | -135.84          | 76            |
| Scavo 9.7  | -22   | -121.39          | 72.25         |
| Scavo 9.7  | -22.2 | -107.74          | 68.28         |
| Scavo 9.7  | -22.4 | -94.91           | 64.16         |
| Scavo 9.7  | -22.6 | -82.91           | 59.95         |
| Scavo 9.7  | -22.8 | -71.77           | 55.72         |
| Scavo 9.7  | -23   | -61.47           | 51.5          |
| Scavo 9.7  | -23.2 | -52              | 47.35         |
| Scavo 9.7  | -23.4 | -43.34           | 43.3          |
| Scavo 9.7  | -23.6 | -35.47           | 39.36         |
| Scavo 9.7  | -23.8 | -28.35           | 35.58         |
| Scavo 9.7  | -24   | -21.96           | 31.96         |
| Scavo 9.7  | -24.2 | -16.25           | 28.53         |
| Scavo 9.7  | -24.4 | -11.2            | 25.28         |
| Scavo 9.7  | -24.6 | -6.75            | 22.22         |
| Scavo 9.7  | -24.8 | -2.88            | 19.37         |
| Scavo 9.7  | -25   | 0.46             | 16.72         |
| Scavo 9.7  | -25.2 | 3.32             | 14.26         |
| Scavo 9.7  | -25.4 | 5.72             | 12            |
| Scavo 9.7  | -25.6 | 7.7              | 9.93          |
| Scavo 9.7  | -25.8 | 9.31             | 8.05          |
| Scavo 9.7  | -26   | 10.58            | 6.34          |
| Scavo 9.7  | -26.2 | 11.54            | 4.8           |
| Scavo 9.7  | -26.4 | 12.23            | 3.42          |
| Scavo 9.7  | -26.6 | 12.67            | 2.2           |
| Scavo 9.7  | -26.8 | 12.89            | 1.11          |
| Scavo 9.7  | -27   | 12.92            | 0.16          |
| Scavo 9.7  | -27.2 | 12.79            | -0.66         |
| Scavo 9.7  | -27.4 | 12.51            | -1.37         |
| Scavo 9.7  | -27.6 | 12.12            | -1.97         |
| Scavo 9.7  | -27.8 | 11.63            | -2.47         |
| Scavo 9.7  | -28   | 11.05            | -2.88         |
| Scavo 9.7  | -28.2 | 10.41            | -3.21         |
| Scavo 9.7  | -28.4 | 9.71             | -3.47         |
| Scavo 9.7  | -28.6 | 8.98             | -3.65         |
| Scavo 9.7  | -28.8 | 8.23             | -3.77         |
| Scavo 9.7  | -29   | 7.46             | -3.83         |
| Scavo 9.7  | -29.2 | 6.7              | -3.84         |
| Scavo 9.7  | -29.4 | 5.94             | -3.8          |
| Scavo 9.7  | -29.6 | 5.19             | -3.72         |
| Scavo 9.7  | -29.8 | 4.47             | -3.59         |
| Scavo 9.7  | -30   | 3.79             | -3.44         |
| Scavo 9.7  | -30.2 | 3.14             | -3.24         |
| Scavo 9.7  | -30.4 | 2.54             | -3.02         |
| Scavo 9.7  | -30.6 | 1.98             | -2.76         |
| Scavo 9.7  | -30.8 | 1.49             | -2.48         |
| Scavo 9.7  | -31   | 1.05             | -2.17         |
| Scavo 9.7  | -31.2 | 0.69             | -1.83         |
| Scavo 9.7  | -31.4 | 0.4              | -1.47         |
| Scavo 9.7  | -31.6 | 0.18             | -1.08         |
| Scavo 9.7  | -31.8 | 0.05             | -0.67         |
| Scavo 9.7  | -32   | 0                | -0.23         |

PROGETTAZIONE ATI:



**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Tirante 9m**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 9m   | 0     | 0                | -1.19         |
| Tirante 9m   | -0.2  | -0.24            | -1.19         |
| Tirante 9m   | -0.4  | -0.96            | -3.59         |
| Tirante 9m   | -0.5  | -1.5             | -5.4          |
| Tirante 9m   | -0.7  | 3.38             | 24.38         |
| Tirante 9m   | -0.9  | 7.76             | 21.9          |
| Tirante 9m   | -1.1  | 11.63            | 19.37         |
| Tirante 9m   | -1.3  | 14.94            | 16.52         |
| Tirante 9m   | -1.5  | 17.6             | 13.31         |
| Tirante 9m   | -1.7  | 19.55            | 9.74          |
| Tirante 9m   | -1.9  | 20.71            | 5.81          |
| Tirante 9m   | -2.1  | 21.01            | 1.51          |
| Tirante 9m   | -2.3  | 20.36            | -3.24         |
| Tirante 9m   | -2.5  | 18.68            | -8.42         |
| Tirante 9m   | -2.7  | 15.88            | -14.03        |
| Tirante 9m   | -2.9  | 11.86            | -20.07        |
| Tirante 9m   | -3    | 9.37             | -24.93        |
| Tirante 9m   | -3.2  | 22.44            | 65.38         |
| Tirante 9m   | -3.4  | 34.09            | 58.26         |
| Tirante 9m   | -3.6  | 44.24            | 50.71         |
| Tirante 9m   | -3.8  | 52.78            | 42.73         |
| Tirante 9m   | -4    | 59.65            | 34.34         |
| Tirante 9m   | -4.2  | 64.75            | 25.52         |
| Tirante 9m   | -4.4  | 68.01            | 16.28         |
| Tirante 9m   | -4.6  | 69.34            | 6.63          |
| Tirante 9m   | -4.8  | 68.65            | -3.43         |
| Tirante 9m   | -5    | 65.87            | -13.91        |
| Tirante 9m   | -5.2  | 60.91            | -24.78        |
| Tirante 9m   | -5.4  | 53.7             | -36.06        |
| Tirante 9m   | -5.6  | 44.15            | -47.73        |
| Tirante 9m   | -5.8  | 32.19            | -59.8         |
| Tirante 9m   | -6    | 17.74            | -72.25        |
| Tirante 9m   | -6.2  | 46.76            | 145.08        |
| Tirante 9m   | -6.4  | 73.13            | 131.88        |
| Tirante 9m   | -6.6  | 96.79            | 118.3         |
| Tirante 9m   | -6.8  | 117.66           | 104.32        |
| Tirante 9m   | -7    | 135.63           | 89.89         |
| Tirante 9m   | -7.2  | 150.64           | 75.01         |
| Tirante 9m   | -7.4  | 162.57           | 59.68         |
| Tirante 9m   | -7.6  | 171.36           | 43.92         |
| Tirante 9m   | -7.8  | 176.9            | 27.72         |
| Tirante 9m   | -8    | 179.12           | 11.09         |
| Tirante 9m   | -8.2  | 177.92           | -5.97         |
| Tirante 9m   | -8.4  | 173.23           | -23.46        |
| Tirante 9m   | -8.6  | 164.96           | -41.36        |
| Tirante 9m   | -8.8  | 153.02           | -59.68        |
| Tirante 9m   | -9    | 137.34           | -78.41        |
| Tirante 9m   | -9.2  | 171.52           | 170.92        |
| Tirante 9m   | -9.4  | 201.8            | 151.39        |
| Tirante 9m   | -9.6  | 228.09           | 131.46        |
| Tirante 9m   | -9.8  | 250.32           | 111.14        |
| Tirante 9m   | -10   | 269.15           | 94.15         |
| Tirante 9m   | -10.2 | 284.89           | 78.67         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       |                  |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|  |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 9m   | -10.4 | 297.83           | 64.71         |
| Tirante 9m   | -10.6 | 308.28           | 52.27         |
| Tirante 9m   | -10.8 | 316.44           | 40.82         |
| Tirante 9m   | -11   | 322.41           | 29.81         |
| Tirante 9m   | -11.2 | 326.24           | 19.16         |
| Tirante 9m   | -11.4 | 328.01           | 8.84          |
| Tirante 9m   | -11.5 | 328.14           | 1.32          |
| Tirante 9m   | -11.7 | 326.92           | -6.1          |
| Tirante 9m   | -11.9 | 323.77           | -15.75        |
| Tirante 9m   | -12.1 | 318.74           | -25.17        |
| Tirante 9m   | -12.3 | 311.86           | -34.39        |
| Tirante 9m   | -12.5 | 303.17           | -43.43        |
| Tirante 9m   | -12.7 | 292.71           | -52.3         |
| Tirante 9m   | -12.9 | 281.44           | -56.36        |
| Tirante 9m   | -13.1 | 269.39           | -60.24        |
| Tirante 9m   | -13.3 | 256.61           | -63.94        |
| Tirante 9m   | -13.5 | 243.12           | -67.4         |
| Tirante 9m   | -13.7 | 228.99           | -70.68        |
| Tirante 9m   | -13.9 | 214.21           | -73.9         |
| Tirante 9m   | -14   | 206.58           | -76.3         |
| Tirante 9m   | -14.2 | 190.84           | -78.7         |
| Tirante 9m   | -14.4 | 174.46           | -81.89        |
| Tirante 9m   | -14.6 | 157.44           | -85.1         |
| Tirante 9m   | -14.8 | 139.77           | -88.35        |
| Tirante 9m   | -15   | 121.44           | -91.65        |
| Tirante 9m   | -15.2 | 102.44           | -95.01        |
| Tirante 9m   | -15.4 | 82.75            | -98.46        |
| Tirante 9m   | -15.6 | 62.35            | -101.99       |
| Tirante 9m   | -15.8 | 41.22            | -105.62       |
| Tirante 9m   | -16   | 19.35            | -109.36       |
| Tirante 9m   | -16.2 | -3.29            | -113.23       |
| Tirante 9m   | -16.4 | -26.74           | -117.21       |
| Tirante 9m   | -16.5 | -38.77           | -120.3        |
| Tirante 9m   | -16.7 | -63.45           | -123.44       |
| Tirante 9m   | -16.9 | -89.01           | -127.77       |
| Tirante 9m   | -17.1 | -115.45          | -132.23       |
| Tirante 9m   | -17.3 | -142.82          | -136.83       |
| Tirante 9m   | -17.5 | -166.26          | -117.18       |
| Tirante 9m   | -17.7 | -185.98          | -98.59        |
| Tirante 9m   | -17.9 | -202.18          | -81.03        |
| Tirante 9m   | -18.1 | -215.08          | -64.47        |
| Tirante 9m   | -18.3 | -224.85          | -48.87        |
| Tirante 9m   | -18.5 | -231.69          | -34.17        |
| Tirante 9m   | -18.7 | -235.75          | -20.33        |
| Tirante 9m   | -18.9 | -237.22          | -7.32         |
| Tirante 9m   | -19   | -237.03          | 1.85          |
| Tirante 9m   | -19.2 | -234.88          | 10.74         |
| Tirante 9m   | -19.4 | -230.51          | 21.88         |
| Tirante 9m   | -19.6 | -224.28          | 31.12         |
| Tirante 9m   | -19.8 | -216.55          | 38.66         |
| Tirante 9m   | -20   | -207.62          | 44.66         |
| Tirante 9m   | -20.2 | -197.76          | 49.28         |
| Tirante 9m   | -20.4 | -187.23          | 52.68         |
| Tirante 9m   | -20.6 | -176.23          | 55.01         |
| Tirante 9m   | -20.8 | -164.95          | 56.39         |
| Tirante 9m   | -21   | -153.56          | 56.95         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       |            |                                |
|--|-------|------------|--------------------------------|
| Stage  | Z (m) | Muro: LEFT | Momento (kN*m/m) Taglio (kN/m) |
| Tirante 9m   | -21.2 | -142.19    | 56.82                          |
| Tirante 9m   | -21.4 | -130.98    | 56.09                          |
| Tirante 9m   | -21.6 | -120       | 54.86                          |
| Tirante 9m   | -21.8 | -109.36    | 53.22                          |
| Tirante 9m   | -22   | -99.11     | 51.25                          |
| Tirante 9m   | -22.2 | -89.3      | 49.02                          |
| Tirante 9m   | -22.4 | -79.98     | 46.59                          |
| Tirante 9m   | -22.6 | -71.18     | 44.02                          |
| Tirante 9m   | -22.8 | -62.91     | 41.35                          |
| Tirante 9m   | -23   | -55.18     | 38.64                          |
| Tirante 9m   | -23.2 | -48        | 35.91                          |
| Tirante 9m   | -23.4 | -41.36     | 33.19                          |
| Tirante 9m   | -23.6 | -35.26     | 30.52                          |
| Tirante 9m   | -23.8 | -29.68     | 27.91                          |
| Tirante 9m   | -24   | -24.6      | 25.39                          |
| Tirante 9m   | -24.2 | -20.01     | 22.96                          |
| Tirante 9m   | -24.4 | -15.88     | 20.65                          |
| Tirante 9m   | -24.6 | -12.19     | 18.45                          |
| Tirante 9m   | -24.8 | -8.91      | 16.37                          |
| Tirante 9m   | -25   | -6.03      | 14.42                          |
| Tirante 9m   | -25.2 | -3.51      | 12.59                          |
| Tirante 9m   | -25.4 | -1.33      | 10.9                           |
| Tirante 9m   | -25.6 | 0.54       | 9.33                           |
| Tirante 9m   | -25.8 | 2.11       | 7.89                           |
| Tirante 9m   | -26   | 3.43       | 6.57                           |
| Tirante 9m   | -26.2 | 4.5        | 5.36                           |
| Tirante 9m   | -26.4 | 5.35       | 4.27                           |
| Tirante 9m   | -26.6 | 6.01       | 3.28                           |
| Tirante 9m   | -26.8 | 6.49       | 2.4                            |
| Tirante 9m   | -27   | 6.81       | 1.61                           |
| Tirante 9m   | -27.2 | 6.99       | 0.92                           |
| Tirante 9m   | -27.4 | 7.06       | 0.3                            |
| Tirante 9m   | -27.6 | 7.01       | -0.23                          |
| Tirante 9m   | -27.8 | 6.87       | -0.69                          |
| Tirante 9m   | -28   | 6.66       | -1.08                          |
| Tirante 9m   | -28.2 | 6.37       | -1.41                          |
| Tirante 9m   | -28.4 | 6.04       | -1.68                          |
| Tirante 9m   | -28.6 | 5.66       | -1.89                          |
| Tirante 9m   | -28.8 | 5.25       | -2.06                          |
| Tirante 9m   | -29   | 4.81       | -2.18                          |
| Tirante 9m   | -29.2 | 4.36       | -2.25                          |
| Tirante 9m   | -29.4 | 3.91       | -2.29                          |
| Tirante 9m   | -29.6 | 3.45       | -2.29                          |
| Tirante 9m   | -29.8 | 3          | -2.26                          |
| Tirante 9m   | -30   | 2.56       | -2.2                           |
| Tirante 9m   | -30.2 | 2.13       | -2.11                          |
| Tirante 9m   | -30.4 | 1.74       | -1.99                          |
| Tirante 9m   | -30.6 | 1.37       | -1.84                          |
| Tirante 9m   | -30.8 | 1.03       | -1.67                          |
| Tirante 9m   | -31   | 0.74       | -1.48                          |
| Tirante 9m   | -31.2 | 0.48       | -1.26                          |
| Tirante 9m   | -31.4 | 0.28       | -1.02                          |
| Tirante 9m   | -31.6 | 0.13       | -0.76                          |
| Tirante 9m   | -31.8 | 0.03       | -0.47                          |
| Tirante 9m   | -32   | 0          | -0.16                          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Scavo 12.2m**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 12.2m  | 0     | 0                | -1.21         |
| Scavo 12.2m  | -0.2  | -0.24            | -1.21         |
| Scavo 12.2m  | -0.4  | -0.96            | -3.61         |
| Scavo 12.2m  | -0.5  | -1.5             | -5.39         |
| Scavo 12.2m  | -0.7  | 3.48             | 24.9          |
| Scavo 12.2m  | -0.9  | 7.99             | 22.54         |
| Scavo 12.2m  | -1.1  | 12.02            | 20.16         |
| Scavo 12.2m  | -1.3  | 15.52            | 17.5          |
| Scavo 12.2m  | -1.5  | 18.43            | 14.54         |
| Scavo 12.2m  | -1.7  | 20.68            | 11.26         |
| Scavo 12.2m  | -1.9  | 22.21            | 7.67          |
| Scavo 12.2m  | -2.1  | 22.96            | 3.75          |
| Scavo 12.2m  | -2.3  | 22.85            | -0.57         |
| Scavo 12.2m  | -2.5  | 21.8             | -5.27         |
| Scavo 12.2m  | -2.7  | 19.72            | -10.36        |
| Scavo 12.2m  | -2.9  | 16.55            | -15.84        |
| Scavo 12.2m  | -3    | 14.53            | -20.24        |
| Scavo 12.2m  | -3.2  | 29.54            | 75.05         |
| Scavo 12.2m  | -3.4  | 43.26            | 68.61         |
| Scavo 12.2m  | -3.6  | 55.62            | 61.78         |
| Scavo 12.2m  | -3.8  | 66.53            | 54.58         |
| Scavo 12.2m  | -4    | 75.93            | 46.99         |
| Scavo 12.2m  | -4.2  | 83.74            | 39.04         |
| Scavo 12.2m  | -4.4  | 89.88            | 30.7          |
| Scavo 12.2m  | -4.6  | 94.28            | 22            |
| Scavo 12.2m  | -4.8  | 96.86            | 12.93         |
| Scavo 12.2m  | -5    | 97.56            | 3.49          |
| Scavo 12.2m  | -5.2  | 96.3             | -6.3          |
| Scavo 12.2m  | -5.4  | 93.01            | -16.46        |
| Scavo 12.2m  | -5.6  | 87.62            | -26.96        |
| Scavo 12.2m  | -5.8  | 80.06            | -37.82        |
| Scavo 12.2m  | -6    | 70.25            | -49.01        |
| Scavo 12.2m  | -6.2  | 106.02           | 178.84        |
| Scavo 12.2m  | -6.4  | 139.41           | 166.97        |
| Scavo 12.2m  | -6.6  | 170.37           | 154.77        |
| Scavo 12.2m  | -6.8  | 198.81           | 142.2         |
| Scavo 12.2m  | -7    | 224.65           | 129.23        |
| Scavo 12.2m  | -7.2  | 247.82           | 115.84        |
| Scavo 12.2m  | -7.4  | 268.23           | 102.05        |
| Scavo 12.2m  | -7.6  | 285.81           | 87.86         |
| Scavo 12.2m  | -7.8  | 300.46           | 73.27         |
| Scavo 12.2m  | -8    | 312.11           | 58.27         |
| Scavo 12.2m  | -8.2  | 320.69           | 42.88         |
| Scavo 12.2m  | -8.4  | 326.11           | 27.1          |
| Scavo 12.2m  | -8.6  | 328.3            | 10.93         |
| Scavo 12.2m  | -8.8  | 327.17           | -5.62         |
| Scavo 12.2m  | -9    | 322.66           | -22.56        |
| Scavo 12.2m  | -9.2  | 371.04           | 241.92        |
| Scavo 12.2m  | -9.4  | 415.89           | 224.23        |
| Scavo 12.2m  | -9.6  | 457.12           | 206.16        |
| Scavo 12.2m  | -9.8  | 494.67           | 187.73        |
| Scavo 12.2m  | -10   | 528.45           | 168.92        |
| Scavo 12.2m  | -10.2 | 558.4            | 149.75        |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 12.2m  | -10.4 | 584.45           | 130.22        |
| Scavo 12.2m  | -10.6 | 606.51           | 110.32        |
| Scavo 12.2m  | -10.8 | 624.52           | 90.05         |
| Scavo 12.2m  | -11   | 638.41           | 69.43         |
| Scavo 12.2m  | -11.2 | 648.08           | 48.37         |
| Scavo 12.2m  | -11.4 | 653.46           | 26.89         |
| Scavo 12.2m  | -11.5 | 654.51           | 10.46         |
| Scavo 12.2m  | -11.7 | 653.28           | -6.12         |
| Scavo 12.2m  | -11.9 | 647.55           | -28.67        |
| Scavo 12.2m  | -12.1 | 637.22           | -51.64        |
| Scavo 12.2m  | -12.3 | 622.21           | -75.04        |
| Scavo 12.2m  | -12.5 | 603.62           | -92.95        |
| Scavo 12.2m  | -12.7 | 581.73           | -109.45       |
| Scavo 12.2m  | -12.9 | 557.06           | -123.33       |
| Scavo 12.2m  | -13.1 | 529.93           | -135.65       |
| Scavo 12.2m  | -13.3 | 500.65           | -146.41       |
| Scavo 12.2m  | -13.5 | 469.53           | -155.63       |
| Scavo 12.2m  | -13.7 | 436.87           | -163.28       |
| Scavo 12.2m  | -13.9 | 402.99           | -169.39       |
| Scavo 12.2m  | -14   | 385.71           | -172.8        |
| Scavo 12.2m  | -14.2 | 350.59           | -175.63       |
| Scavo 12.2m  | -14.4 | 315.02           | -177.84       |
| Scavo 12.2m  | -14.6 | 279.18           | -179.18       |
| Scavo 12.2m  | -14.8 | 243.03           | -180.76       |
| Scavo 12.2m  | -15   | 206.51           | -182.62       |
| Scavo 12.2m  | -15.2 | 169.55           | -184.78       |
| Scavo 12.2m  | -15.4 | 132.1            | -187.25       |
| Scavo 12.2m  | -15.6 | 94.09            | -190.05       |
| Scavo 12.2m  | -15.8 | 55.45            | -193.2        |
| Scavo 12.2m  | -16   | 16.11            | -196.7        |
| Scavo 12.2m  | -16.2 | -24              | -200.56       |
| Scavo 12.2m  | -16.4 | -64.96           | -204.78       |
| Scavo 12.2m  | -16.5 | -85.78           | -208.22       |
| Scavo 12.2m  | -16.7 | -128.14          | -211.8        |
| Scavo 12.2m  | -16.9 | -171.53          | -216.94       |
| Scavo 12.2m  | -17.1 | -216.01          | -222.44       |
| Scavo 12.2m  | -17.3 | -261.67          | -228.29       |
| Scavo 12.2m  | -17.5 | -300.51          | -194.21       |
| Scavo 12.2m  | -17.7 | -333.04          | -162.65       |
| Scavo 12.2m  | -17.9 | -359.75          | -133.51       |
| Scavo 12.2m  | -18.1 | -381.08          | -106.68       |
| Scavo 12.2m  | -18.3 | -397.49          | -82.05        |
| Scavo 12.2m  | -18.5 | -409.39          | -59.5         |
| Scavo 12.2m  | -18.7 | -417.18          | -38.91        |
| Scavo 12.2m  | -18.9 | -421.21          | -20.17        |
| Scavo 12.2m  | -19   | -421.95          | -7.44         |
| Scavo 12.2m  | -19.2 | -421.02          | 4.67          |
| Scavo 12.2m  | -19.4 | -417.17          | 19.24         |
| Scavo 12.2m  | -19.6 | -410.7           | 32.37         |
| Scavo 12.2m  | -19.8 | -401.86          | 44.17         |
| Scavo 12.2m  | -20   | -390.91          | 54.76         |
| Scavo 12.2m  | -20.2 | -378.06          | 64.25         |
| Scavo 12.2m  | -20.4 | -363.51          | 72.74         |
| Scavo 12.2m  | -20.6 | -347.51          | 80.04         |
| Scavo 12.2m  | -20.8 | -330.39          | 85.56         |
| Scavo 12.2m  | -21   | -312.5           | 89.49         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 12.2m  | -21.2 | -294.09          | 92.01         |
| Scavo 12.2m  | -21.4 | -275.43          | 93.3          |
| Scavo 12.2m  | -21.6 | -256.73          | 93.52         |
| Scavo 12.2m  | -21.8 | -238.17          | 92.82         |
| Scavo 12.2m  | -22   | -219.9           | 91.32         |
| Scavo 12.2m  | -22.2 | -202.07          | 89.16         |
| Scavo 12.2m  | -22.4 | -184.78          | 86.44         |
| Scavo 12.2m  | -22.6 | -168.13          | 83.28         |
| Scavo 12.2m  | -22.8 | -152.18          | 79.75         |
| Scavo 12.2m  | -23   | -136.98          | 75.96         |
| Scavo 12.2m  | -23.2 | -122.59          | 71.96         |
| Scavo 12.2m  | -23.4 | -109.03          | 67.83         |
| Scavo 12.2m  | -23.6 | -96.3            | 63.61         |
| Scavo 12.2m  | -23.8 | -84.43           | 59.37         |
| Scavo 12.2m  | -24   | -73.4            | 55.15         |
| Scavo 12.2m  | -24.2 | -63.21           | 50.97         |
| Scavo 12.2m  | -24.4 | -53.83           | 46.88         |
| Scavo 12.2m  | -24.6 | -45.25           | 42.9          |
| Scavo 12.2m  | -24.8 | -37.44           | 39.05         |
| Scavo 12.2m  | -25   | -30.37           | 35.35         |
| Scavo 12.2m  | -25.2 | -24.01           | 31.81         |
| Scavo 12.2m  | -25.4 | -18.32           | 28.44         |
| Scavo 12.2m  | -25.6 | -13.27           | 25.25         |
| Scavo 12.2m  | -25.8 | -8.82            | 22.24         |
| Scavo 12.2m  | -26   | -4.94            | 19.42         |
| Scavo 12.2m  | -26.2 | -1.58            | 16.79         |
| Scavo 12.2m  | -26.4 | 1.29             | 14.34         |
| Scavo 12.2m  | -26.6 | 3.71             | 12.07         |
| Scavo 12.2m  | -26.8 | 5.7              | 9.98          |
| Scavo 12.2m  | -27   | 7.31             | 8.07          |
| Scavo 12.2m  | -27.2 | 8.58             | 6.32          |
| Scavo 12.2m  | -27.4 | 9.52             | 4.73          |
| Scavo 12.2m  | -27.6 | 10.18            | 3.3           |
| Scavo 12.2m  | -27.8 | 10.59            | 2.02          |
| Scavo 12.2m  | -28   | 10.76            | 0.88          |
| Scavo 12.2m  | -28.2 | 10.74            | -0.13         |
| Scavo 12.2m  | -28.4 | 10.54            | -1            |
| Scavo 12.2m  | -28.6 | 10.19            | -1.76         |
| Scavo 12.2m  | -28.8 | 9.71             | -2.39         |
| Scavo 12.2m  | -29   | 9.12             | -2.92         |
| Scavo 12.2m  | -29.2 | 8.45             | -3.35         |
| Scavo 12.2m  | -29.4 | 7.72             | -3.67         |
| Scavo 12.2m  | -29.6 | 6.94             | -3.9          |
| Scavo 12.2m  | -29.8 | 6.13             | -4.04         |
| Scavo 12.2m  | -30   | 5.32             | -4.09         |
| Scavo 12.2m  | -30.2 | 4.5              | -4.06         |
| Scavo 12.2m  | -30.4 | 3.71             | -3.95         |
| Scavo 12.2m  | -30.6 | 2.96             | -3.76         |
| Scavo 12.2m  | -30.8 | 2.26             | -3.49         |
| Scavo 12.2m  | -31   | 1.63             | -3.15         |
| Scavo 12.2m  | -31.2 | 1.08             | -2.74         |
| Scavo 12.2m  | -31.4 | 0.63             | -2.26         |
| Scavo 12.2m  | -31.6 | 0.29             | -1.7          |
| Scavo 12.2m  | -31.8 | 0.08             | -1.08         |
| Scavo 12.2m  | -32   | 0                | -0.38         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Tirante 11.5**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 11.5   | 0     | 0                | -1.25         |
| Tirante 11.5   | -0.2  | -0.25            | -1.25         |
| Tirante 11.5   | -0.4  | -1               | -3.76         |
| Tirante 11.5   | -0.5  | -1.57            | -5.65         |
| Tirante 11.5   | -0.7  | 3                | 22.84         |
| Tirante 11.5   | -0.9  | 7.06             | 20.27         |
| Tirante 11.5   | -1.1  | 10.58            | 17.64         |
| Tirante 11.5   | -1.3  | 13.52            | 14.7          |
| Tirante 11.5   | -1.5  | 15.8             | 11.4          |
| Tirante 11.5   | -1.7  | 17.35            | 7.74          |
| Tirante 11.5   | -1.9  | 18.1             | 3.73          |
| Tirante 11.5   | -2.1  | 17.97            | -0.66         |
| Tirante 11.5   | -2.3  | 16.87            | -5.49         |
| Tirante 11.5   | -2.5  | 14.72            | -10.74        |
| Tirante 11.5   | -2.7  | 11.44            | -16.42        |
| Tirante 11.5   | -2.9  | 6.93             | -22.54        |
| Tirante 11.5   | -3    | 4.18             | -27.45        |
| Tirante 11.5   | -3.2  | 16.63            | 62.22         |
| Tirante 11.5   | -3.4  | 27.63            | 55.02         |
| Tirante 11.5   | -3.6  | 37.11            | 47.41         |
| Tirante 11.5   | -3.8  | 44.99            | 39.37         |
| Tirante 11.5   | -4    | 51.17            | 30.92         |
| Tirante 11.5   | -4.2  | 55.58            | 22.06         |
| Tirante 11.5   | -4.4  | 58.14            | 12.78         |
| Tirante 11.5   | -4.6  | 58.76            | 3.1           |
| Tirante 11.5   | -4.8  | 57.36            | -6.99         |
| Tirante 11.5   | -5    | 53.87            | -17.47        |
| Tirante 11.5   | -5.2  | 48.2             | -28.36        |
| Tirante 11.5   | -5.4  | 40.27            | -39.64        |
| Tirante 11.5   | -5.6  | 30.01            | -51.3         |
| Tirante 11.5   | -5.8  | 17.34            | -63.35        |
| Tirante 11.5   | -6    | 2.18             | -75.78        |
| Tirante 11.5   | -6.2  | 30.55            | 141.82        |
| Tirante 11.5   | -6.4  | 56.28            | 128.65        |
| Tirante 11.5   | -6.6  | 79.3             | 115.13        |
| Tirante 11.5   | -6.8  | 99.54            | 101.2         |
| Tirante 11.5   | -7    | 116.91           | 86.84         |
| Tirante 11.5   | -7.2  | 131.32           | 72.04         |
| Tirante 11.5   | -7.4  | 142.68           | 56.8          |
| Tirante 11.5   | -7.6  | 150.91           | 41.13         |
| Tirante 11.5   | -7.8  | 155.91           | 25.04         |
| Tirante 11.5   | -8    | 157.62           | 8.52          |
| Tirante 11.5   | -8.2  | 155.94           | -8.41         |
| Tirante 11.5   | -8.4  | 150.79           | -25.76        |
| Tirante 11.5   | -8.6  | 142.08           | -43.52        |
| Tirante 11.5   | -8.8  | 129.75           | -61.68        |
| Tirante 11.5   | -9    | 113.7            | -80.24        |
| Tirante 11.5   | -9.2  | 147.82           | 170.6         |
| Tirante 11.5   | -9.4  | 178.07           | 151.26        |
| Tirante 11.5   | -9.6  | 204.38           | 131.54        |
| Tirante 11.5   | -9.8  | 226.67           | 111.44        |
| Tirante 11.5   | -10   | 244.86           | 90.96         |
| Tirante 11.5   | -10.2 | 258.88           | 70.12         |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 11.5   | -10.4 | 268.66           | 48.91         |
| Tirante 11.5   | -10.6 | 274.13           | 27.35         |
| Tirante 11.5   | -10.8 | 275.22           | 5.42          |
| Tirante 11.5   | -11   | 271.85           | -16.86        |
| Tirante 11.5   | -11.2 | 263.94           | -39.55        |
| Tirante 11.5   | -11.4 | 251.41           | -62.65        |
| Tirante 11.5   | -11.5 | 243.38           | -80.28        |
| Tirante 11.5   | -11.7 | 277.46           | 170.41        |
| Tirante 11.5   | -11.9 | 306.72           | 146.31        |
| Tirante 11.5   | -12.1 | 331.08           | 121.81        |
| Tirante 11.5   | -12.3 | 350.47           | 96.92         |
| Tirante 11.5   | -12.5 | 365.69           | 76.09         |
| Tirante 11.5   | -12.7 | 377.04           | 56.77         |
| Tirante 11.5   | -12.9 | 383.82           | 33.88         |
| Tirante 11.5   | -13.1 | 386.38           | 12.83         |
| Tirante 11.5   | -13.3 | 385.1            | -6.38         |
| Tirante 11.5   | -13.5 | 380.35           | -23.79        |
| Tirante 11.5   | -13.7 | 372.48           | -39.34        |
| Tirante 11.5   | -13.9 | 361.88           | -53.01        |
| Tirante 11.5   | -14   | 355.69           | -61.84        |
| Tirante 11.5   | -14.2 | 341.7            | -69.96        |
| Tirante 11.5   | -14.4 | 325.92           | -78.9         |
| Tirante 11.5   | -14.6 | 308.6            | -86.61        |
| Tirante 11.5   | -14.8 | 289.75           | -94.23        |
| Tirante 11.5   | -15   | 269.39           | -101.79       |
| Tirante 11.5   | -15.2 | 247.53           | -109.31       |
| Tirante 11.5   | -15.4 | 224.17           | -116.82       |
| Tirante 11.5   | -15.6 | 199.3            | -124.34       |
| Tirante 11.5   | -15.8 | 172.92           | -131.88       |
| Tirante 11.5   | -16   | 145.03           | -139.46       |
| Tirante 11.5   | -16.2 | 115.62           | -147.09       |
| Tirante 11.5   | -16.4 | 84.66            | -154.79       |
| Tirante 11.5   | -16.5 | 68.59            | -160.63       |
| Tirante 11.5   | -16.7 | 35.29            | -166.5        |
| Tirante 11.5   | -16.9 | 0.41             | -174.43       |
| Tirante 11.5   | -17.1 | -36.08           | -182.45       |
| Tirante 11.5   | -17.3 | -74.2            | -190.58       |
| Tirante 11.5   | -17.5 | -108.06          | -169.29       |
| Tirante 11.5   | -17.7 | -137.88          | -149.11       |
| Tirante 11.5   | -17.9 | -163.88          | -130.02       |
| Tirante 11.5   | -18.1 | -186.28          | -112          |
| Tirante 11.5   | -18.3 | -205.29          | -95.02        |
| Tirante 11.5   | -18.5 | -221.1           | -79.05        |
| Tirante 11.5   | -18.7 | -233.9           | -64.03        |
| Tirante 11.5   | -18.9 | -243.89          | -49.95        |
| Tirante 11.5   | -19   | -247.9           | -40.08        |
| Tirante 11.5   | -19.2 | -254.01          | -30.54        |
| Tirante 11.5   | -19.4 | -257.74          | -18.65        |
| Tirante 11.5   | -19.6 | -259.25          | -7.54         |
| Tirante 11.5   | -19.8 | -258.68          | 2.83          |
| Tirante 11.5   | -20   | -256.18          | 12.53         |
| Tirante 11.5   | -20.2 | -251.86          | 21.59         |
| Tirante 11.5   | -20.4 | -245.84          | 30.09         |
| Tirante 11.5   | -20.6 | -238.29          | 37.75         |
| Tirante 11.5   | -20.8 | -229.5           | 43.95         |
| Tirante 11.5   | -21   | -219.73          | 48.83         |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       |                  |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|  |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 11.5   | -21.2 | -209.23          | 52.53         |
| Tirante 11.5   | -21.4 | -198.19          | 55.19         |
| Tirante 11.5   | -21.6 | -186.8           | 56.93         |
| Tirante 11.5   | -21.8 | -175.23          | 57.87         |
| Tirante 11.5   | -22   | -163.61          | 58.1          |
| Tirante 11.5   | -22.2 | -152.06          | 57.74         |
| Tirante 11.5   | -22.4 | -140.69          | 56.87         |
| Tirante 11.5   | -22.6 | -129.57          | 55.57         |
| Tirante 11.5   | -22.8 | -118.79          | 53.92         |
| Tirante 11.5   | -23   | -108.39          | 51.97         |
| Tirante 11.5   | -23.2 | -98.43           | 49.8          |
| Tirante 11.5   | -23.4 | -88.94           | 47.46         |
| Tirante 11.5   | -23.6 | -79.94           | 44.99         |
| Tirante 11.5   | -23.8 | -71.46           | 42.43         |
| Tirante 11.5   | -24   | -63.49           | 39.82         |
| Tirante 11.5   | -24.2 | -56.06           | 37.19         |
| Tirante 11.5   | -24.4 | -49.14           | 34.58         |
| Tirante 11.5   | -24.6 | -42.74           | 31.99         |
| Tirante 11.5   | -24.8 | -36.85           | 29.46         |
| Tirante 11.5   | -25   | -31.45           | 27            |
| Tirante 11.5   | -25.2 | -26.53           | 24.61         |
| Tirante 11.5   | -25.4 | -22.06           | 22.32         |
| Tirante 11.5   | -25.6 | -18.04           | 20.13         |
| Tirante 11.5   | -25.8 | -14.43           | 18.05         |
| Tirante 11.5   | -26   | -11.21           | 16.07         |
| Tirante 11.5   | -26.2 | -8.37            | 14.21         |
| Tirante 11.5   | -26.4 | -5.88            | 12.46         |
| Tirante 11.5   | -26.6 | -3.71            | 10.83         |
| Tirante 11.5   | -26.8 | -1.85            | 9.31          |
| Tirante 11.5   | -27   | -0.27            | 7.9           |
| Tirante 11.5   | -27.2 | 1.05             | 6.61          |
| Tirante 11.5   | -27.4 | 2.13             | 5.42          |
| Tirante 11.5   | -27.6 | 3                | 4.33          |
| Tirante 11.5   | -27.8 | 3.67             | 3.34          |
| Tirante 11.5   | -28   | 4.16             | 2.45          |
| Tirante 11.5   | -28.2 | 4.49             | 1.65          |
| Tirante 11.5   | -28.4 | 4.68             | 0.94          |
| Tirante 11.5   | -28.6 | 4.74             | 0.31          |
| Tirante 11.5   | -28.8 | 4.69             | -0.23         |
| Tirante 11.5   | -29   | 4.55             | -0.7          |
| Tirante 11.5   | -29.2 | 4.33             | -1.1          |
| Tirante 11.5   | -29.4 | 4.05             | -1.42         |
| Tirante 11.5   | -29.6 | 3.71             | -1.68         |
| Tirante 11.5   | -29.8 | 3.34             | -1.87         |
| Tirante 11.5   | -30   | 2.94             | -2            |
| Tirante 11.5   | -30.2 | 2.52             | -2.07         |
| Tirante 11.5   | -30.4 | 2.11             | -2.08         |
| Tirante 11.5   | -30.6 | 1.7              | -2.04         |
| Tirante 11.5   | -30.8 | 1.31             | -1.94         |
| Tirante 11.5   | -31   | 0.96             | -1.78         |
| Tirante 11.5   | -31.2 | 0.64             | -1.58         |
| Tirante 11.5   | -31.4 | 0.38             | -1.32         |
| Tirante 11.5   | -31.6 | 0.18             | -1.01         |
| Tirante 11.5   | -31.8 | 0.05             | -0.65         |
| Tirante 11.5   | -32   | 0                | -0.23         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Scavo 14.7**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 14.7   | 0     | 0                | -1.32         |
| Scavo 14.7   | -0.2  | -0.26            | -1.32         |
| Scavo 14.7   | -0.4  | -1.05            | -3.95         |
| Scavo 14.7   | -0.5  | -1.65            | -5.92         |
| Scavo 14.7   | -0.7  | 2.59             | 21.17         |
| Scavo 14.7   | -0.9  | 6.29             | 18.51         |
| Scavo 14.7   | -1.1  | 9.46             | 15.83         |
| Scavo 14.7   | -1.3  | 12.03            | 12.85         |
| Scavo 14.7   | -1.5  | 13.93            | 9.53          |
| Scavo 14.7   | -1.7  | 15.11            | 5.88          |
| Scavo 14.7   | -1.9  | 15.49            | 1.9           |
| Scavo 14.7   | -2.1  | 15               | -2.44         |
| Scavo 14.7   | -2.3  | 13.56            | -7.18         |
| Scavo 14.7   | -2.5  | 11.1             | -12.31        |
| Scavo 14.7   | -2.7  | 7.53             | -17.84        |
| Scavo 14.7   | -2.9  | 2.78             | -23.77        |
| Scavo 14.7   | -3    | -0.07            | -28.53        |
| Scavo 14.7   | -3.2  | 12.58            | 63.26         |
| Scavo 14.7   | -3.4  | 23.84            | 56.32         |
| Scavo 14.7   | -3.6  | 33.64            | 48.99         |
| Scavo 14.7   | -3.8  | 41.89            | 41.27         |
| Scavo 14.7   | -4    | 48.53            | 33.17         |
| Scavo 14.7   | -4.2  | 53.46            | 24.68         |
| Scavo 14.7   | -4.4  | 56.63            | 15.82         |
| Scavo 14.7   | -4.6  | 57.94            | 6.58          |
| Scavo 14.7   | -4.8  | 57.33            | -3.04         |
| Scavo 14.7   | -5    | 54.73            | -13.03        |
| Scavo 14.7   | -5.2  | 50.05            | -23.38        |
| Scavo 14.7   | -5.4  | 43.23            | -34.1         |
| Scavo 14.7   | -5.6  | 34.2             | -45.17        |
| Scavo 14.7   | -5.8  | 22.88            | -56.6         |
| Scavo 14.7   | -6    | 9.2              | -68.37        |
| Scavo 14.7   | -6.2  | 40.36            | 155.78        |
| Scavo 14.7   | -6.4  | 69.03            | 143.33        |
| Scavo 14.7   | -6.6  | 95.13            | 130.55        |
| Scavo 14.7   | -6.8  | 118.61           | 117.4         |
| Scavo 14.7   | -7    | 139.38           | 103.84        |
| Scavo 14.7   | -7.2  | 157.36           | 89.87         |
| Scavo 14.7   | -7.4  | 172.46           | 75.5          |
| Scavo 14.7   | -7.6  | 184.6            | 60.73         |
| Scavo 14.7   | -7.8  | 193.71           | 45.56         |
| Scavo 14.7   | -8    | 199.71           | 29.99         |
| Scavo 14.7   | -8.2  | 202.52           | 14.04         |
| Scavo 14.7   | -8.4  | 202.06           | -2.3          |
| Scavo 14.7   | -8.6  | 198.25           | -19.02        |
| Scavo 14.7   | -8.8  | 191.03           | -36.12        |
| Scavo 14.7   | -9    | 180.31           | -53.59        |
| Scavo 14.7   | -9.2  | 221.96           | 208.25        |
| Scavo 14.7   | -9.4  | 259.97           | 190.06        |
| Scavo 14.7   | -9.6  | 294.27           | 171.5         |
| Scavo 14.7   | -9.8  | 324.79           | 152.59        |
| Scavo 14.7   | -10   | 351.46           | 133.34        |
| Scavo 14.7   | -10.2 | 374.2            | 113.73        |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 14.7   | -10.4 | 392.96           | 93.79         |
| Scavo 14.7   | -10.6 | 407.66           | 73.51         |
| Scavo 14.7   | -10.8 | 418.24           | 52.89         |
| Scavo 14.7   | -11   | 424.63           | 31.93         |
| Scavo 14.7   | -11.2 | 426.74           | 10.58         |
| Scavo 14.7   | -11.4 | 424.51           | -11.16        |
| Scavo 14.7   | -11.5 | 421.74           | -27.76        |
| Scavo 14.7   | -11.7 | 469.3            | 237.83        |
| Scavo 14.7   | -11.9 | 512.33           | 215.12        |
| Scavo 14.7   | -12.1 | 550.73           | 192.03        |
| Scavo 14.7   | -12.3 | 584.44           | 168.55        |
| Scavo 14.7   | -12.5 | 613.38           | 144.69        |
| Scavo 14.7   | -12.7 | 637.47           | 120.45        |
| Scavo 14.7   | -12.9 | 656.8            | 96.64         |
| Scavo 14.7   | -13.1 | 671.28           | 72.42         |
| Scavo 14.7   | -13.3 | 680.84           | 47.77         |
| Scavo 14.7   | -13.5 | 685.38           | 22.69         |
| Scavo 14.7   | -13.7 | 684.81           | -2.8          |
| Scavo 14.7   | -13.9 | 679.07           | -28.72        |
| Scavo 14.7   | -14   | 674.22           | -48.48        |
| Scavo 14.7   | -14.2 | 660.54           | -68.39        |
| Scavo 14.7   | -14.4 | 641.47           | -95.37        |
| Scavo 14.7   | -14.6 | 616.92           | -122.77       |
| Scavo 14.7   | -14.8 | 586.8            | -150.59       |
| Scavo 14.7   | -15   | 552.25           | -172.75       |
| Scavo 14.7   | -15.2 | 513.58           | -193.35       |
| Scavo 14.7   | -15.4 | 471.1            | -212.4        |
| Scavo 14.7   | -15.6 | 425.12           | -229.9        |
| Scavo 14.7   | -15.8 | 375.95           | -245.84       |
| Scavo 14.7   | -16   | 323.91           | -260.23       |
| Scavo 14.7   | -16.2 | 269.29           | -273.06       |
| Scavo 14.7   | -16.4 | 212.43           | -284.34       |
| Scavo 14.7   | -16.5 | 183.26           | -291.63       |
| Scavo 14.7   | -16.7 | 123.52           | -298.71       |
| Scavo 14.7   | -16.9 | 61.86            | -308.32       |
| Scavo 14.7   | -17.1 | -1.77            | -318.13       |
| Scavo 14.7   | -17.3 | -67.4            | -328.15       |
| Scavo 14.7   | -17.5 | -127.44          | -300.18       |
| Scavo 14.7   | -17.7 | -181.43          | -269.99       |
| Scavo 14.7   | -17.9 | -228.95          | -237.58       |
| Scavo 14.7   | -18.1 | -269.95          | -204.99       |
| Scavo 14.7   | -18.3 | -304.9           | -174.73       |
| Scavo 14.7   | -18.5 | -334.24          | -146.72       |
| Scavo 14.7   | -18.7 | -358.41          | -120.86       |
| Scavo 14.7   | -18.9 | -377.83          | -97.09        |
| Scavo 14.7   | -19   | -385.91          | -80.79        |
| Scavo 14.7   | -19.2 | -398.95          | -65.21        |
| Scavo 14.7   | -19.4 | -408.21          | -46.3         |
| Scavo 14.7   | -19.6 | -414.04          | -29.13        |
| Scavo 14.7   | -19.8 | -416.76          | -13.61        |
| Scavo 14.7   | -20   | -416.68          | 0.4           |
| Scavo 14.7   | -20.2 | -414.08          | 12.98         |
| Scavo 14.7   | -20.4 | -409.23          | 24.25         |
| Scavo 14.7   | -20.6 | -402.37          | 34.3          |
| Scavo 14.7   | -20.8 | -393.72          | 43.25         |
| Scavo 14.7   | -21   | -383.49          | 51.18         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 14.7   | -21.2 | -371.85          | 58.19         |
| Scavo 14.7   | -21.4 | -358.98          | 64.36         |
| Scavo 14.7   | -21.6 | -345.02          | 69.77         |
| Scavo 14.7   | -21.8 | -330.12          | 74.51         |
| Scavo 14.7   | -22   | -314.37          | 78.73         |
| Scavo 14.7   | -22.2 | -298.03          | 81.71         |
| Scavo 14.7   | -22.4 | -281.31          | 83.58         |
| Scavo 14.7   | -22.6 | -264.42          | 84.48         |
| Scavo 14.7   | -22.8 | -247.51          | 84.53         |
| Scavo 14.7   | -23   | -230.74          | 83.85         |
| Scavo 14.7   | -23.2 | -214.24          | 82.53         |
| Scavo 14.7   | -23.4 | -198.1           | 80.67         |
| Scavo 14.7   | -23.6 | -182.43          | 78.36         |
| Scavo 14.7   | -23.8 | -167.29          | 75.68         |
| Scavo 14.7   | -24   | -152.75          | 72.7          |
| Scavo 14.7   | -24.2 | -138.86          | 69.48         |
| Scavo 14.7   | -24.4 | -125.64          | 66.09         |
| Scavo 14.7   | -24.6 | -113.13          | 62.56         |
| Scavo 14.7   | -24.8 | -101.34          | 58.96         |
| Scavo 14.7   | -25   | -90.27           | 55.31         |
| Scavo 14.7   | -25.2 | -79.94           | 51.66         |
| Scavo 14.7   | -25.4 | -70.33           | 48.03         |
| Scavo 14.7   | -25.6 | -61.44           | 44.45         |
| Scavo 14.7   | -25.8 | -53.25           | 40.95         |
| Scavo 14.7   | -26   | -45.75           | 37.54         |
| Scavo 14.7   | -26.2 | -38.9            | 34.23         |
| Scavo 14.7   | -26.4 | -32.69           | 31.05         |
| Scavo 14.7   | -26.6 | -27.09           | 27.99         |
| Scavo 14.7   | -26.8 | -22.08           | 25.08         |
| Scavo 14.7   | -27   | -17.61           | 22.31         |
| Scavo 14.7   | -27.2 | -13.68           | 19.69         |
| Scavo 14.7   | -27.4 | -10.23           | 17.23         |
| Scavo 14.7   | -27.6 | -7.25            | 14.92         |
| Scavo 14.7   | -27.8 | -4.7             | 12.76         |
| Scavo 14.7   | -28   | -2.54            | 10.76         |
| Scavo 14.7   | -28.2 | -0.76            | 8.91          |
| Scavo 14.7   | -28.4 | 0.68             | 7.21          |
| Scavo 14.7   | -28.6 | 1.81             | 5.66          |
| Scavo 14.7   | -28.8 | 2.67             | 4.26          |
| Scavo 14.7   | -29   | 3.27             | 3.01          |
| Scavo 14.7   | -29.2 | 3.65             | 1.89          |
| Scavo 14.7   | -29.4 | 3.83             | 0.91          |
| Scavo 14.7   | -29.6 | 3.84             | 0.07          |
| Scavo 14.7   | -29.8 | 3.71             | -0.65         |
| Scavo 14.7   | -30   | 3.47             | -1.23         |
| Scavo 14.7   | -30.2 | 3.13             | -1.68         |
| Scavo 14.7   | -30.4 | 2.73             | -2.02         |
| Scavo 14.7   | -30.6 | 2.28             | -2.22         |
| Scavo 14.7   | -30.8 | 1.82             | -2.31         |
| Scavo 14.7   | -31   | 1.36             | -2.28         |
| Scavo 14.7   | -31.2 | 0.94             | -2.13         |
| Scavo 14.7   | -31.4 | 0.56             | -1.86         |
| Scavo 14.7   | -31.6 | 0.27             | -1.48         |
| Scavo 14.7   | -31.8 | 0.07             | -0.98         |
| Scavo 14.7   | -32   | 0                | -0.36         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Tirante 14m**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 14m  | 0     | 0                | -1.26         |
| Tirante 14m  | -0.2  | -0.25            | -1.26         |
| Tirante 14m  | -0.4  | -1.01            | -3.8          |
| Tirante 14m  | -0.5  | -1.58            | -5.72         |
| Tirante 14m  | -0.7  | 2.79             | 21.85         |
| Tirante 14m  | -0.9  | 6.63             | 19.22         |
| Tirante 14m  | -1.1  | 9.94             | 16.53         |
| Tirante 14m  | -1.3  | 12.64            | 13.53         |
| Tirante 14m  | -1.5  | 14.68            | 10.18         |
| Tirante 14m  | -1.7  | 15.97            | 6.47          |
| Tirante 14m  | -1.9  | 16.45            | 2.38          |
| Tirante 14m  | -2.1  | 16.03            | -2.1          |
| Tirante 14m  | -2.3  | 14.63            | -7            |
| Tirante 14m  | -2.5  | 12.17            | -12.32        |
| Tirante 14m  | -2.7  | 8.55             | -18.07        |
| Tirante 14m  | -2.9  | 3.7              | -24.25        |
| Tirante 14m  | -3    | 0.78             | -29.22        |
| Tirante 14m  | -3.2  | 12.76            | 59.88         |
| Tirante 14m  | -3.4  | 23.28            | 52.63         |
| Tirante 14m  | -3.6  | 32.27            | 44.95         |
| Tirante 14m  | -3.8  | 39.65            | 36.87         |
| Tirante 14m  | -4    | 45.32            | 28.37         |
| Tirante 14m  | -4.2  | 49.21            | 19.46         |
| Tirante 14m  | -4.4  | 51.24            | 10.14         |
| Tirante 14m  | -4.6  | 51.33            | 0.42          |
| Tirante 14m  | -4.8  | 49.39            | -9.7          |
| Tirante 14m  | -5    | 45.34            | -20.22        |
| Tirante 14m  | -5.2  | 39.11            | -31.13        |
| Tirante 14m  | -5.4  | 30.63            | -42.43        |
| Tirante 14m  | -5.6  | 19.8             | -54.12        |
| Tirante 14m  | -5.8  | 6.57             | -66.19        |
| Tirante 14m  | -6    | -9.16            | -78.62        |
| Tirante 14m  | -6.2  | 18.62            | 138.89        |
| Tirante 14m  | -6.4  | 43.76            | 125.72        |
| Tirante 14m  | -6.6  | 66.2             | 112.2         |
| Tirante 14m  | -6.8  | 85.86            | 98.28         |
| Tirante 14m  | -7    | 102.65           | 83.92         |
| Tirante 14m  | -7.2  | 116.47           | 69.14         |
| Tirante 14m  | -7.4  | 127.26           | 53.92         |
| Tirante 14m  | -7.6  | 134.91           | 38.27         |
| Tirante 14m  | -7.8  | 139.35           | 22.21         |
| Tirante 14m  | -8    | 140.5            | 5.73          |
| Tirante 14m  | -8.2  | 138.26           | -11.17        |
| Tirante 14m  | -8.4  | 132.57           | -28.47        |
| Tirante 14m  | -8.6  | 123.33           | -46.18        |
| Tirante 14m  | -8.8  | 110.47           | -64.29        |
| Tirante 14m  | -9    | 93.92            | -82.79        |
| Tirante 14m  | -9.2  | 127.66           | 168.71        |
| Tirante 14m  | -9.4  | 157.55           | 149.44        |
| Tirante 14m  | -9.6  | 183.51           | 129.8         |
| Tirante 14m  | -9.8  | 205.46           | 109.78        |
| Tirante 14m  | -10   | 223.34           | 89.4          |
| Tirante 14m  | -10.2 | 237.07           | 68.66         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       |                  |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|  |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 14m  | -10.4 | 246.58           | 47.56         |
| Tirante 14m  | -10.6 | 251.8            | 26.1          |
| Tirante 14m  | -10.8 | 252.66           | 4.3           |
| Tirante 14m  | -11   | 249.09           | -17.85        |
| Tirante 14m  | -11.2 | 241.01           | -40.41        |
| Tirante 14m  | -11.4 | 228.34           | -63.36        |
| Tirante 14m  | -11.5 | 220.25           | -80.88        |
| Tirante 14m  | -11.7 | 254.55           | 171.5         |
| Tirante 14m  | -11.9 | 284.06           | 147.56        |
| Tirante 14m  | -12.1 | 308.71           | 123.23        |
| Tirante 14m  | -12.3 | 328.42           | 98.52         |
| Tirante 14m  | -12.5 | 343.1            | 73.43         |
| Tirante 14m  | -12.7 | 352.69           | 47.95         |
| Tirante 14m  | -12.9 | 356.7            | 20.01         |
| Tirante 14m  | -13.1 | 355.03           | -8.33         |
| Tirante 14m  | -13.3 | 347.62           | -37.06        |
| Tirante 14m  | -13.5 | 334.38           | -66.17        |
| Tirante 14m  | -13.7 | 315.25           | -95.65        |
| Tirante 14m  | -13.9 | 290.16           | -125.49       |
| Tirante 14m  | -14   | 275.34           | -148.13       |
| Tirante 14m  | -14.2 | 301.57           | 131.12        |
| Tirante 14m  | -14.4 | 321.66           | 100.43        |
| Tirante 14m  | -14.6 | 335.54           | 69.42         |
| Tirante 14m  | -14.8 | 343.16           | 38.09         |
| Tirante 14m  | -15   | 345.01           | 9.28          |
| Tirante 14m  | -15.2 | 341.47           | -17.74        |
| Tirante 14m  | -15.4 | 332.88           | -42.95        |
| Tirante 14m  | -15.6 | 319.61           | -66.34        |
| Tirante 14m  | -15.8 | 302.03           | -87.9         |
| Tirante 14m  | -16   | 280.5            | -107.63       |
| Tirante 14m  | -16.2 | 255.4            | -125.52       |
| Tirante 14m  | -16.4 | 227.08           | -141.58       |
| Tirante 14m  | -16.5 | 211.86           | -152.24       |
| Tirante 14m  | -16.7 | 179.34           | -162.58       |
| Tirante 14m  | -16.9 | 144.09           | -176.26       |
| Tirante 14m  | -17.1 | 106.12           | -189.85       |
| Tirante 14m  | -17.3 | 65.45            | -203.38       |
| Tirante 14m  | -17.5 | 26.3             | -195.71       |
| Tirante 14m  | -17.7 | -10.53           | -184.17       |
| Tirante 14m  | -17.9 | -44.3            | -168.83       |
| Tirante 14m  | -18.1 | -74.65           | -151.77       |
| Tirante 14m  | -18.3 | -101.77          | -135.58       |
| Tirante 14m  | -18.5 | -125.81          | -120.23       |
| Tirante 14m  | -18.7 | -146.95          | -105.71       |
| Tirante 14m  | -18.9 | -165.36          | -92.02        |
| Tirante 14m  | -19   | -173.6           | -82.38        |
| Tirante 14m  | -19.2 | -188.21          | -73.05        |
| Tirante 14m  | -19.4 | -200.49          | -61.4         |
| Tirante 14m  | -19.6 | -210.58          | -50.49        |
| Tirante 14m  | -19.8 | -218.64          | -40.29        |
| Tirante 14m  | -20   | -224.79          | -30.76        |
| Tirante 14m  | -20.2 | -229.16          | -21.85        |
| Tirante 14m  | -20.4 | -231.87          | -13.54        |
| Tirante 14m  | -20.6 | -233.03          | -5.78         |
| Tirante 14m  | -20.8 | -232.73          | 1.47          |
| Tirante 14m  | -21   | -231.08          | 8.25          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       |            |                                |
|--|-------|------------|--------------------------------|
| Stage  | Z (m) | Muro: LEFT | Momento (kN*m/m) Taglio (kN/m) |
| Tirante 14m  | -21.2 | -228.17    | 14.58                          |
| Tirante 14m  | -21.4 | -224.07    | 20.5                           |
| Tirante 14m  | -21.6 | -218.87    | 25.98                          |
| Tirante 14m  | -21.8 | -212.68    | 30.94                          |
| Tirante 14m  | -22   | -205.59    | 35.43                          |
| Tirante 14m  | -22.2 | -197.71    | 39.42                          |
| Tirante 14m  | -22.4 | -189.21    | 42.51                          |
| Tirante 14m  | -22.6 | -180.25    | 44.81                          |
| Tirante 14m  | -22.8 | -170.96    | 46.41                          |
| Tirante 14m  | -23   | -161.49    | 47.38                          |
| Tirante 14m  | -23.2 | -151.93    | 47.81                          |
| Tirante 14m  | -23.4 | -142.37    | 47.77                          |
| Tirante 14m  | -23.6 | -132.91    | 47.32                          |
| Tirante 14m  | -23.8 | -123.61    | 46.52                          |
| Tirante 14m  | -24   | -114.52    | 45.43                          |
| Tirante 14m  | -24.2 | -105.7     | 44.09                          |
| Tirante 14m  | -24.4 | -97.19     | 42.56                          |
| Tirante 14m  | -24.6 | -89.02     | 40.86                          |
| Tirante 14m  | -24.8 | -81.21     | 39.04                          |
| Tirante 14m  | -25   | -73.79     | 37.13                          |
| Tirante 14m  | -25.2 | -66.76     | 35.15                          |
| Tirante 14m  | -25.4 | -60.13     | 33.13                          |
| Tirante 14m  | -25.6 | -53.91     | 31.1                           |
| Tirante 14m  | -25.8 | -48.1      | 29.06                          |
| Tirante 14m  | -26   | -42.69     | 27.05                          |
| Tirante 14m  | -26.2 | -37.68     | 25.06                          |
| Tirante 14m  | -26.4 | -33.05     | 23.12                          |
| Tirante 14m  | -26.6 | -28.81     | 21.23                          |
| Tirante 14m  | -26.8 | -24.93     | 19.4                           |
| Tirante 14m  | -27   | -21.4      | 17.65                          |
| Tirante 14m  | -27.2 | -18.2      | 15.96                          |
| Tirante 14m  | -27.4 | -15.33     | 14.35                          |
| Tirante 14m  | -27.6 | -12.77     | 12.83                          |
| Tirante 14m  | -27.8 | -10.49     | 11.39                          |
| Tirante 14m  | -28   | -8.49      | 10.03                          |
| Tirante 14m  | -28.2 | -6.73      | 8.75                           |
| Tirante 14m  | -28.4 | -5.22      | 7.57                           |
| Tirante 14m  | -28.6 | -3.93      | 6.47                           |
| Tirante 14m  | -28.8 | -2.84      | 5.45                           |
| Tirante 14m  | -29   | -1.93      | 4.52                           |
| Tirante 14m  | -29.2 | -1.2       | 3.67                           |
| Tirante 14m  | -29.4 | -0.62      | 2.9                            |
| Tirante 14m  | -29.6 | -0.17      | 2.22                           |
| Tirante 14m  | -29.8 | 0.15       | 1.61                           |
| Tirante 14m  | -30   | 0.36       | 1.08                           |
| Tirante 14m  | -30.2 | 0.49       | 0.63                           |
| Tirante 14m  | -30.4 | 0.54       | 0.26                           |
| Tirante 14m  | -30.6 | 0.53       | -0.05                          |
| Tirante 14m  | -30.8 | 0.48       | -0.27                          |
| Tirante 14m  | -31   | 0.39       | -0.43                          |
| Tirante 14m  | -31.2 | 0.29       | -0.51                          |
| Tirante 14m  | -31.4 | 0.19       | -0.52                          |
| Tirante 14m  | -31.6 | 0.09       | -0.46                          |
| Tirante 14m  | -31.8 | 0.03       | -0.33                          |
| Tirante 14m  | -32   | 0          | -0.13                          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Scavo 17.2m**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 17.2m  | 0     | 0                | -1.36         |
| Scavo 17.2m  | -0.2  | -0.27            | -1.36         |
| Scavo 17.2m  | -0.4  | -1.09            | -4.09         |
| Scavo 17.2m  | -0.5  | -1.7             | -6.13         |
| Scavo 17.2m  | -0.7  | 2.14             | 19.22         |
| Scavo 17.2m  | -0.9  | 5.43             | 16.45         |
| Scavo 17.2m  | -1.1  | 8.16             | 13.65         |
| Scavo 17.2m  | -1.3  | 10.27            | 10.54         |
| Scavo 17.2m  | -1.5  | 11.69            | 7.09          |
| Scavo 17.2m  | -1.7  | 12.35            | 3.3           |
| Scavo 17.2m  | -1.9  | 12.18            | -0.84         |
| Scavo 17.2m  | -2.1  | 11.11            | -5.35         |
| Scavo 17.2m  | -2.3  | 9.05             | -10.28        |
| Scavo 17.2m  | -2.5  | 5.93             | -15.62        |
| Scavo 17.2m  | -2.7  | 1.65             | -21.38        |
| Scavo 17.2m  | -2.9  | -3.86            | -27.56        |
| Scavo 17.2m  | -3    | -7.11            | -32.51        |
| Scavo 17.2m  | -3.2  | 4.18             | 56.46         |
| Scavo 17.2m  | -3.4  | 14.03            | 49.23         |
| Scavo 17.2m  | -3.6  | 22.34            | 41.58         |
| Scavo 17.2m  | -3.8  | 29.05            | 33.53         |
| Scavo 17.2m  | -4    | 34.07            | 25.08         |
| Scavo 17.2m  | -4.2  | 37.31            | 16.24         |
| Scavo 17.2m  | -4.4  | 38.72            | 7.02          |
| Scavo 17.2m  | -4.6  | 38.2             | -2.6          |
| Scavo 17.2m  | -4.8  | 35.68            | -12.6         |
| Scavo 17.2m  | -5    | 31.08            | -22.98        |
| Scavo 17.2m  | -5.2  | 24.33            | -33.74        |
| Scavo 17.2m  | -5.4  | 15.36            | -44.87        |
| Scavo 17.2m  | -5.6  | 4.09             | -56.36        |
| Scavo 17.2m  | -5.8  | -9.56            | -68.22        |
| Scavo 17.2m  | -6    | -25.64           | -80.43        |
| Scavo 17.2m  | -6.2  | 2.28             | 139.63        |
| Scavo 17.2m  | -6.4  | 27.63            | 126.72        |
| Scavo 17.2m  | -6.6  | 50.32            | 113.48        |
| Scavo 17.2m  | -6.8  | 70.3             | 99.86         |
| Scavo 17.2m  | -7    | 87.46            | 85.82         |
| Scavo 17.2m  | -7.2  | 101.73           | 71.37         |
| Scavo 17.2m  | -7.4  | 113.04           | 56.51         |
| Scavo 17.2m  | -7.6  | 121.28           | 41.24         |
| Scavo 17.2m  | -7.8  | 126.4            | 25.57         |
| Scavo 17.2m  | -8    | 128.3            | 9.5           |
| Scavo 17.2m  | -8.2  | 126.91           | -6.96         |
| Scavo 17.2m  | -8.4  | 122.14           | -23.82        |
| Scavo 17.2m  | -8.6  | 113.93           | -41.06        |
| Scavo 17.2m  | -8.8  | 102.2            | -58.67        |
| Scavo 17.2m  | -9    | 86.86            | -76.66        |
| Scavo 17.2m  | -9.2  | 122.96           | 180.46        |
| Scavo 17.2m  | -9.4  | 155.3            | 161.74        |
| Scavo 17.2m  | -9.6  | 183.84           | 142.66        |
| Scavo 17.2m  | -9.8  | 208.48           | 123.24        |
| Scavo 17.2m  | -10   | 229.18           | 103.46        |
| Scavo 17.2m  | -10.2 | 245.85           | 83.35         |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 17.2m  | -10.4 | 258.43           | 62.9          |
| Scavo 17.2m  | -10.6 | 266.85           | 42.11         |
| Scavo 17.2m  | -10.8 | 271.05           | 20.99         |
| Scavo 17.2m  | -11   | 270.95           | -0.46         |
| Scavo 17.2m  | -11.2 | 266.5            | -22.29        |
| Scavo 17.2m  | -11.4 | 257.6            | -44.5         |
| Scavo 17.2m  | -11.5 | 251.45           | -61.44        |
| Scavo 17.2m  | -11.7 | 291.45           | 199.96        |
| Scavo 17.2m  | -11.9 | 326.81           | 176.81        |
| Scavo 17.2m  | -12.1 | 357.47           | 153.29        |
| Scavo 17.2m  | -12.3 | 383.35           | 129.41        |
| Scavo 17.2m  | -12.5 | 404.38           | 105.16        |
| Scavo 17.2m  | -12.7 | 420.49           | 80.54         |
| Scavo 17.2m  | -12.9 | 431.6            | 55.57         |
| Scavo 17.2m  | -13.1 | 437.65           | 30.25         |
| Scavo 17.2m  | -13.3 | 438.57           | 4.6           |
| Scavo 17.2m  | -13.5 | 434.3            | -21.38        |
| Scavo 17.2m  | -13.7 | 424.76           | -47.68        |
| Scavo 17.2m  | -13.9 | 409.9            | -74.29        |
| Scavo 17.2m  | -14   | 400.46           | -94.48        |
| Scavo 17.2m  | -14.2 | 440.02           | 197.84        |
| Scavo 17.2m  | -14.4 | 474.12           | 170.47        |
| Scavo 17.2m  | -14.6 | 502.68           | 142.82        |
| Scavo 17.2m  | -14.8 | 525.66           | 114.88        |
| Scavo 17.2m  | -15   | 542.99           | 86.66         |
| Scavo 17.2m  | -15.2 | 554.59           | 58            |
| Scavo 17.2m  | -15.4 | 560.37           | 28.91         |
| Scavo 17.2m  | -15.6 | 560.25           | -0.61         |
| Scavo 17.2m  | -15.8 | 554.14           | -30.54        |
| Scavo 17.2m  | -16   | 541.96           | -60.9         |
| Scavo 17.2m  | -16.2 | 523.63           | -91.68        |
| Scavo 17.2m  | -16.4 | 499.05           | -122.88       |
| Scavo 17.2m  | -16.5 | 484.39           | -146.6        |
| Scavo 17.2m  | -16.7 | 450.3            | -170.48       |
| Scavo 17.2m  | -16.9 | 409.75           | -202.74       |
| Scavo 17.2m  | -17.1 | 362.66           | -235.42       |
| Scavo 17.2m  | -17.3 | 308.96           | -268.53       |
| Scavo 17.2m  | -17.5 | 255.19           | -268.83       |
| Scavo 17.2m  | -17.7 | 201.81           | -266.92       |
| Scavo 17.2m  | -17.9 | 149.25           | -262.78       |
| Scavo 17.2m  | -18.1 | 97.96            | -256.43       |
| Scavo 17.2m  | -18.3 | 48.39            | -247.85       |
| Scavo 17.2m  | -18.5 | 0.98             | -237.06       |
| Scavo 17.2m  | -18.7 | -43.83           | -224.05       |
| Scavo 17.2m  | -18.9 | -85.69           | -209.31       |
| Scavo 17.2m  | -19   | -105.42          | -197.3        |
| Scavo 17.2m  | -19.2 | -142.39          | -184.83       |
| Scavo 17.2m  | -19.4 | -175.78          | -166.95       |
| Scavo 17.2m  | -19.6 | -205.34          | -147.81       |
| Scavo 17.2m  | -19.8 | -230.82          | -127.42       |
| Scavo 17.2m  | -20   | -252.39          | -107.83       |
| Scavo 17.2m  | -20.2 | -270.34          | -89.78        |
| Scavo 17.2m  | -20.4 | -284.99          | -73.2         |
| Scavo 17.2m  | -20.6 | -296.59          | -58.02        |
| Scavo 17.2m  | -20.8 | -305.42          | -44.16        |
| Scavo 17.2m  | -21   | -311.73          | -31.55        |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       |            |                                |
|--|-------|------------|--------------------------------|
| Stage  | Z (m) | Muro: LEFT | Momento (kN*m/m) Taglio (kN/m) |
| Scavo 17.2m  | -21.2 | -315.76    | -20.11                         |
| Scavo 17.2m  | -21.4 | -317.71    | -9.78                          |
| Scavo 17.2m  | -21.6 | -317.81    | -0.47                          |
| Scavo 17.2m  | -21.8 | -316.23    | 7.87                           |
| Scavo 17.2m  | -22   | -313.17    | 15.32                          |
| Scavo 17.2m  | -22.2 | -308.78    | 21.94                          |
| Scavo 17.2m  | -22.4 | -303.22    | 27.78                          |
| Scavo 17.2m  | -22.6 | -296.64    | 32.93                          |
| Scavo 17.2m  | -22.8 | -289.16    | 37.42                          |
| Scavo 17.2m  | -23   | -280.89    | 41.31                          |
| Scavo 17.2m  | -23.2 | -271.96    | 44.67                          |
| Scavo 17.2m  | -23.4 | -262.45    | 47.53                          |
| Scavo 17.2m  | -23.6 | -252.46    | 49.95                          |
| Scavo 17.2m  | -23.8 | -242.07    | 51.96                          |
| Scavo 17.2m  | -24   | -231.35    | 53.62                          |
| Scavo 17.2m  | -24.2 | -220.35    | 54.97                          |
| Scavo 17.2m  | -24.4 | -209.15    | 56.03                          |
| Scavo 17.2m  | -24.6 | -197.75    | 56.98                          |
| Scavo 17.2m  | -24.8 | -186.28    | 57.36                          |
| Scavo 17.2m  | -25   | -174.83    | 57.25                          |
| Scavo 17.2m  | -25.2 | -163.49    | 56.71                          |
| Scavo 17.2m  | -25.4 | -152.33    | 55.8                           |
| Scavo 17.2m  | -25.6 | -141.41    | 54.57                          |
| Scavo 17.2m  | -25.8 | -130.8     | 53.06                          |
| Scavo 17.2m  | -26   | -120.54    | 51.33                          |
| Scavo 17.2m  | -26.2 | -110.65    | 49.41                          |
| Scavo 17.2m  | -26.4 | -101.19    | 47.34                          |
| Scavo 17.2m  | -26.6 | -92.16     | 45.15                          |
| Scavo 17.2m  | -26.8 | -83.58     | 42.88                          |
| Scavo 17.2m  | -27   | -75.47     | 40.54                          |
| Scavo 17.2m  | -27.2 | -67.84     | 38.18                          |
| Scavo 17.2m  | -27.4 | -60.68     | 35.79                          |
| Scavo 17.2m  | -27.6 | -54        | 33.41                          |
| Scavo 17.2m  | -27.8 | -47.78     | 31.06                          |
| Scavo 17.2m  | -28   | -42.04     | 28.74                          |
| Scavo 17.2m  | -28.2 | -36.74     | 26.47                          |
| Scavo 17.2m  | -28.4 | -31.89     | 24.25                          |
| Scavo 17.2m  | -28.6 | -27.47     | 22.11                          |
| Scavo 17.2m  | -28.8 | -23.46     | 20.04                          |
| Scavo 17.2m  | -29   | -19.85     | 18.06                          |
| Scavo 17.2m  | -29.2 | -16.61     | 16.17                          |
| Scavo 17.2m  | -29.4 | -13.74     | 14.37                          |
| Scavo 17.2m  | -29.6 | -11.21     | 12.66                          |
| Scavo 17.2m  | -29.8 | -9         | 11.05                          |
| Scavo 17.2m  | -30   | -7.09      | 9.55                           |
| Scavo 17.2m  | -30.2 | -5.46      | 8.15                           |
| Scavo 17.2m  | -30.4 | -4.09      | 6.85                           |
| Scavo 17.2m  | -30.6 | -2.96      | 5.65                           |
| Scavo 17.2m  | -30.8 | -2.05      | 4.56                           |
| Scavo 17.2m  | -31   | -1.33      | 3.57                           |
| Scavo 17.2m  | -31.2 | -0.8       | 2.69                           |
| Scavo 17.2m  | -31.4 | -0.41      | 1.91                           |
| Scavo 17.2m  | -31.6 | -0.17      | 1.23                           |
| Scavo 17.2m  | -31.8 | -0.04      | 0.66                           |
| Scavo 17.2m  | -32   | 0          | 0.19                           |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Tirante 16.5**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 16.5   | 0     | 0                | -1.29         |
| Tirante 16.5   | -0.2  | -0.26            | -1.29         |
| Tirante 16.5   | -0.4  | -1.03            | -3.87         |
| Tirante 16.5   | -0.5  | -1.61            | -5.82         |
| Tirante 16.5   | -0.7  | 2.54             | 20.78         |
| Tirante 16.5   | -0.9  | 6.17             | 18.12         |
| Tirante 16.5   | -1.1  | 9.25             | 15.4          |
| Tirante 16.5   | -1.3  | 11.72            | 12.38         |
| Tirante 16.5   | -1.5  | 13.52            | 8.99          |
| Tirante 16.5   | -1.7  | 14.57            | 5.24          |
| Tirante 16.5   | -1.9  | 14.8             | 1.14          |
| Tirante 16.5   | -2.1  | 14.13            | -3.35         |
| Tirante 16.5   | -2.3  | 12.47            | -8.27         |
| Tirante 16.5   | -2.5  | 9.75             | -13.62        |
| Tirante 16.5   | -2.7  | 5.87             | -19.4         |
| Tirante 16.5   | -2.9  | 0.75             | -25.6         |
| Tirante 16.5   | -3    | -2.31            | -30.58        |
| Tirante 16.5   | -3.2  | 9.25             | 57.81         |
| Tirante 16.5   | -3.4  | 19.36            | 50.53         |
| Tirante 16.5   | -3.6  | 27.92            | 42.82         |
| Tirante 16.5   | -3.8  | 34.86            | 34.68         |
| Tirante 16.5   | -4    | 40.08            | 26.11         |
| Tirante 16.5   | -4.2  | 43.51            | 17.14         |
| Tirante 16.5   | -4.4  | 45.06            | 7.76          |
| Tirante 16.5   | -4.6  | 44.66            | -2.02         |
| Tirante 16.5   | -4.8  | 42.22            | -12.19        |
| Tirante 16.5   | -5    | 37.66            | -22.77        |
| Tirante 16.5   | -5.2  | 30.92            | -33.73        |
| Tirante 16.5   | -5.4  | 21.9             | -45.08        |
| Tirante 16.5   | -5.6  | 10.54            | -56.81        |
| Tirante 16.5   | -5.8  | -3.25            | -68.92        |
| Tirante 16.5   | -6    | -19.53           | -81.4         |
| Tirante 16.5   | -6.2  | 7.62             | 135.73        |
| Tirante 16.5   | -6.4  | 32.12            | 122.52        |
| Tirante 16.5   | -6.6  | 53.92            | 108.97        |
| Tirante 16.5   | -6.8  | 72.92            | 95.02         |
| Tirante 16.5   | -7    | 89.05            | 80.64         |
| Tirante 16.5   | -7.2  | 102.21           | 65.83         |
| Tirante 16.5   | -7.4  | 112.33           | 50.59         |
| Tirante 16.5   | -7.6  | 119.32           | 34.93         |
| Tirante 16.5   | -7.8  | 123.09           | 18.85         |
| Tirante 16.5   | -8    | 123.56           | 2.36          |
| Tirante 16.5   | -8.2  | 120.65           | -14.54        |
| Tirante 16.5   | -8.4  | 114.28           | -31.85        |
| Tirante 16.5   | -8.6  | 104.37           | -49.55        |
| Tirante 16.5   | -8.8  | 90.84            | -67.65        |
| Tirante 16.5   | -9    | 73.61            | -86.14        |
| Tirante 16.5   | -9.2  | 106.72           | 165.54        |
| Tirante 16.5   | -9.4  | 135.98           | 146.29        |
| Tirante 16.5   | -9.6  | 161.31           | 126.67        |
| Tirante 16.5   | -9.8  | 182.65           | 106.69        |
| Tirante 16.5   | -10   | 199.92           | 86.34         |
| Tirante 16.5   | -10.2 | 213.05           | 65.64         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 16.5   | -10.4 | 221.97           | 44.59         |
| Tirante 16.5   | -10.6 | 226.6            | 23.19         |
| Tirante 16.5   | -10.8 | 226.89           | 1.44          |
| Tirante 16.5   | -11   | 222.76           | -20.65        |
| Tirante 16.5   | -11.2 | 214.14           | -43.13        |
| Tirante 16.5   | -11.4 | 200.93           | -66.01        |
| Tirante 16.5   | -11.5 | 192.59           | -83.46        |
| Tirante 16.5   | -11.7 | 226.58           | 169.95        |
| Tirante 16.5   | -11.9 | 255.8            | 146.1         |
| Tirante 16.5   | -12.1 | 280.17           | 121.87        |
| Tirante 16.5   | -12.3 | 299.63           | 97.27         |
| Tirante 16.5   | -12.5 | 314.09           | 72.3          |
| Tirante 16.5   | -12.7 | 323.48           | 46.95         |
| Tirante 16.5   | -12.9 | 327.37           | 19.45         |
| Tirante 16.5   | -13.1 | 325.68           | -8.41         |
| Tirante 16.5   | -13.3 | 318.36           | -36.63        |
| Tirante 16.5   | -13.5 | 305.32           | -65.21        |
| Tirante 16.5   | -13.7 | 286.49           | -94.12        |
| Tirante 16.5   | -13.9 | 261.82           | -123.36       |
| Tirante 16.5   | -14   | 247.27           | -145.52       |
| Tirante 16.5   | -14.2 | 274.53           | 136.3         |
| Tirante 16.5   | -14.4 | 295.79           | 106.29        |
| Tirante 16.5   | -14.6 | 310.98           | 75.99         |
| Tirante 16.5   | -14.8 | 320.07           | 45.41         |
| Tirante 16.5   | -15   | 322.97           | 14.54         |
| Tirante 16.5   | -15.2 | 319.62           | -16.75        |
| Tirante 16.5   | -15.4 | 309.94           | -48.43        |
| Tirante 16.5   | -15.6 | 293.84           | -80.52        |
| Tirante 16.5   | -15.8 | 271.24           | -112.99       |
| Tirante 16.5   | -16   | 242.07           | -145.84       |
| Tirante 16.5   | -16.2 | 206.25           | -179.08       |
| Tirante 16.5   | -16.4 | 163.72           | -212.68       |
| Tirante 16.5   | -16.5 | 139.9            | -238.15       |
| Tirante 16.5   | -16.7 | 157.63           | 88.64         |
| Tirante 16.5   | -16.9 | 168.46           | 54.15         |
| Tirante 16.5   | -17.1 | 172.33           | 19.33         |
| Tirante 16.5   | -17.3 | 169.16           | -15.83        |
| Tirante 16.5   | -17.5 | 160.94           | -41.1         |
| Tirante 16.5   | -17.7 | 148.36           | -62.9         |
| Tirante 16.5   | -17.9 | 132.12           | -81.19        |
| Tirante 16.5   | -18.1 | 112.93           | -95.97        |
| Tirante 16.5   | -18.3 | 91.49            | -107.22       |
| Tirante 16.5   | -18.5 | 68.5             | -114.94       |
| Tirante 16.5   | -18.7 | 44.67            | -119.16       |
| Tirante 16.5   | -18.9 | 20.59            | -120.37       |
| Tirante 16.5   | -19   | 8.65             | -119.41       |
| Tirante 16.5   | -19.2 | -14.85           | -117.52       |
| Tirante 16.5   | -19.4 | -37.37           | -112.57       |
| Tirante 16.5   | -19.6 | -58.41           | -105.22       |
| Tirante 16.5   | -19.8 | -77.51           | -95.52        |
| Tirante 16.5   | -20   | -94.63           | -85.57        |
| Tirante 16.5   | -20.2 | -109.86          | -76.17        |
| Tirante 16.5   | -20.4 | -123.32          | -67.29        |
| Tirante 16.5   | -20.6 | -135.11          | -58.92        |
| Tirante 16.5   | -20.8 | -145.31          | -51.03        |
| Tirante 16.5   | -21   | -154.03          | -43.6         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       |                  |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|  |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 16.5   | -21.2 | -161.36          | -36.62        |
| Tirante 16.5   | -21.4 | -167.37          | -30.05        |
| Tirante 16.5   | -21.6 | -172.14          | -23.88        |
| Tirante 16.5   | -21.8 | -175.76          | -18.1         |
| Tirante 16.5   | -22   | -178.3           | -12.68        |
| Tirante 16.5   | -22.2 | -179.82          | -7.6          |
| Tirante 16.5   | -22.4 | -180.39          | -2.86         |
| Tirante 16.5   | -22.6 | -180.07          | 1.58          |
| Tirante 16.5   | -22.8 | -178.93          | 5.73          |
| Tirante 16.5   | -23   | -177.01          | 9.6           |
| Tirante 16.5   | -23.2 | -174.39          | 13.08         |
| Tirante 16.5   | -23.4 | -171.16          | 16.19         |
| Tirante 16.5   | -23.6 | -167.37          | 18.95         |
| Tirante 16.5   | -23.8 | -163.08          | 21.41         |
| Tirante 16.5   | -24   | -158.36          | 23.59         |
| Tirante 16.5   | -24.2 | -153.26          | 25.52         |
| Tirante 16.5   | -24.4 | -147.82          | 27.22         |
| Tirante 16.5   | -24.6 | -142.07          | 28.72         |
| Tirante 16.5   | -24.8 | -136.07          | 30.03         |
| Tirante 16.5   | -25   | -129.83          | 31.2          |
| Tirante 16.5   | -25.2 | -123.39          | 32.19         |
| Tirante 16.5   | -25.4 | -116.82          | 32.83         |
| Tirante 16.5   | -25.6 | -110.19          | 33.15         |
| Tirante 16.5   | -25.8 | -103.56          | 33.18         |
| Tirante 16.5   | -26   | -96.96           | 32.97         |
| Tirante 16.5   | -26.2 | -90.45           | 32.55         |
| Tirante 16.5   | -26.4 | -84.07           | 31.93         |
| Tirante 16.5   | -26.6 | -77.83           | 31.16         |
| Tirante 16.5   | -26.8 | -71.78           | 30.25         |
| Tirante 16.5   | -27   | -65.94           | 29.23         |
| Tirante 16.5   | -27.2 | -60.32           | 28.11         |
| Tirante 16.5   | -27.4 | -54.93           | 26.92         |
| Tirante 16.5   | -27.6 | -49.8            | 25.67         |
| Tirante 16.5   | -27.8 | -44.93           | 24.37         |
| Tirante 16.5   | -28   | -40.32           | 23.05         |
| Tirante 16.5   | -28.2 | -35.98           | 21.7          |
| Tirante 16.5   | -28.4 | -31.91           | 20.35         |
| Tirante 16.5   | -28.6 | -28.11           | 19            |
| Tirante 16.5   | -28.8 | -24.58           | 17.65         |
| Tirante 16.5   | -29   | -21.31           | 16.32         |
| Tirante 16.5   | -29.2 | -18.31           | 15.01         |
| Tirante 16.5   | -29.4 | -15.56           | 13.73         |
| Tirante 16.5   | -29.6 | -13.07           | 12.47         |
| Tirante 16.5   | -29.8 | -10.82           | 11.25         |
| Tirante 16.5   | -30   | -8.8             | 10.07         |
| Tirante 16.5   | -30.2 | -7.02            | 8.92          |
| Tirante 16.5   | -30.4 | -5.46            | 7.81          |
| Tirante 16.5   | -30.6 | -4.11            | 6.73          |
| Tirante 16.5   | -30.8 | -2.97            | 5.7           |
| Tirante 16.5   | -31   | -2.03            | 4.71          |
| Tirante 16.5   | -31.2 | -1.28            | 3.77          |
| Tirante 16.5   | -31.4 | -0.71            | 2.86          |
| Tirante 16.5   | -31.6 | -0.31            | 1.99          |
| Tirante 16.5   | -31.8 | -0.07            | 1.16          |
| Tirante 16.5   | -32   | 0                | 0.37          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Scavo 19.7m**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 19.7m  | 0     | 0                | -1.46         |
| Scavo 19.7m  | -0.2  | -0.29            | -1.46         |
| Scavo 19.7m  | -0.4  | -1.16            | -4.37         |
| Scavo 19.7m  | -0.5  | -1.82            | -6.54         |
| Scavo 19.7m  | -0.7  | 1.36             | 15.89         |
| Scavo 19.7m  | -0.9  | 3.95             | 12.95         |
| Scavo 19.7m  | -1.1  | 5.94             | 9.97          |
| Scavo 19.7m  | -1.3  | 7.28             | 6.69          |
| Scavo 19.7m  | -1.5  | 7.89             | 3.07          |
| Scavo 19.7m  | -1.7  | 7.71             | -0.9          |
| Scavo 19.7m  | -1.9  | 6.67             | -5.2          |
| Scavo 19.7m  | -2.1  | 4.7              | -9.88         |
| Scavo 19.7m  | -2.3  | 1.7              | -14.97        |
| Scavo 19.7m  | -2.5  | -2.39            | -20.47        |
| Scavo 19.7m  | -2.7  | -7.67            | -26.38        |
| Scavo 19.7m  | -2.9  | -14.21           | -32.72        |
| Scavo 19.7m  | -3    | -17.99           | -37.79        |
| Scavo 19.7m  | -3.2  | -8.23            | 48.81         |
| Scavo 19.7m  | -3.4  | 0.06             | 41.43         |
| Scavo 19.7m  | -3.6  | 6.78             | 33.63         |
| Scavo 19.7m  | -3.8  | 11.86            | 25.41         |
| Scavo 19.7m  | -4    | 15.22            | 16.78         |
| Scavo 19.7m  | -4.2  | 16.77            | 7.74          |
| Scavo 19.7m  | -4.4  | 16.43            | -1.71         |
| Scavo 19.7m  | -4.6  | 14.12            | -11.54        |
| Scavo 19.7m  | -4.8  | 9.77             | -21.74        |
| Scavo 19.7m  | -5    | 3.31             | -32.32        |
| Scavo 19.7m  | -5.2  | -5.35            | -43.28        |
| Scavo 19.7m  | -5.4  | -16.27           | -54.59        |
| Scavo 19.7m  | -5.6  | -29.52           | -66.27        |
| Scavo 19.7m  | -5.8  | -45.18           | -78.3         |
| Scavo 19.7m  | -6    | -63.32           | -90.69        |
| Scavo 19.7m  | -6.2  | -37.79           | 127.66        |
| Scavo 19.7m  | -6.4  | -14.87           | 114.6         |
| Scavo 19.7m  | -6.6  | 5.37             | 101.21        |
| Scavo 19.7m  | -6.8  | 22.86            | 87.44         |
| Scavo 19.7m  | -7    | 37.52            | 73.27         |
| Scavo 19.7m  | -7.2  | 49.26            | 58.69         |
| Scavo 19.7m  | -7.4  | 58               | 43.71         |
| Scavo 19.7m  | -7.6  | 63.67            | 28.34         |
| Scavo 19.7m  | -7.8  | 66.18            | 12.57         |
| Scavo 19.7m  | -8    | 65.46            | -3.6          |
| Scavo 19.7m  | -8.2  | 61.43            | -20.14        |
| Scavo 19.7m  | -8.4  | 54.02            | -37.06        |
| Scavo 19.7m  | -8.6  | 43.15            | -54.36        |
| Scavo 19.7m  | -8.8  | 28.75            | -72.02        |
| Scavo 19.7m  | -9    | 10.74            | -90.04        |
| Scavo 19.7m  | -9.2  | 44.11            | 166.86        |
| Scavo 19.7m  | -9.4  | 73.74            | 148.14        |
| Scavo 19.7m  | -9.6  | 99.55            | 129.07        |
| Scavo 19.7m  | -9.8  | 121.48           | 109.66        |
| Scavo 19.7m  | -10   | 139.47           | 89.93         |
| Scavo 19.7m  | -10.2 | 153.44           | 69.87         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 19.7m  | -10.4 | 163.34           | 49.48         |
| Scavo 19.7m  | -10.6 | 169.1            | 28.78         |
| Scavo 19.7m  | -10.8 | 170.65           | 7.77          |
| Scavo 19.7m  | -11   | 167.94           | -13.55        |
| Scavo 19.7m  | -11.2 | 160.89           | -35.23        |
| Scavo 19.7m  | -11.4 | 149.44           | -57.28        |
| Scavo 19.7m  | -11.5 | 142.03           | -74.08        |
| Scavo 19.7m  | -11.7 | 179.95           | 189.62        |
| Scavo 19.7m  | -11.9 | 213.29           | 166.69        |
| Scavo 19.7m  | -12.1 | 241.97           | 143.42        |
| Scavo 19.7m  | -12.3 | 265.93           | 119.8         |
| Scavo 19.7m  | -12.5 | 285.1            | 95.85         |
| Scavo 19.7m  | -12.7 | 299.41           | 71.55         |
| Scavo 19.7m  | -12.9 | 308.96           | 47.74         |
| Scavo 19.7m  | -13.1 | 313.66           | 23.52         |
| Scavo 19.7m  | -13.3 | 313.44           | -1.13         |
| Scavo 19.7m  | -13.5 | 308.19           | -26.21        |
| Scavo 19.7m  | -13.7 | 297.85           | -51.7         |
| Scavo 19.7m  | -13.9 | 282.33           | -77.62        |
| Scavo 19.7m  | -14   | 272.59           | -97.38        |
| Scavo 19.7m  | -14.2 | 312.85           | 201.28        |
| Scavo 19.7m  | -14.4 | 347.71           | 174.31        |
| Scavo 19.7m  | -14.6 | 377.09           | 146.91        |
| Scavo 19.7m  | -14.8 | 400.91           | 119.09        |
| Scavo 19.7m  | -15   | 419.08           | 90.84         |
| Scavo 19.7m  | -15.2 | 431.51           | 62.18         |
| Scavo 19.7m  | -15.4 | 438.13           | 33.09         |
| Scavo 19.7m  | -15.6 | 438.85           | 3.58          |
| Scavo 19.7m  | -15.8 | 433.58           | -26.36        |
| Scavo 19.7m  | -16   | 422.23           | -56.72        |
| Scavo 19.7m  | -16.2 | 404.73           | -87.5         |
| Scavo 19.7m  | -16.4 | 380.99           | -118.7        |
| Scavo 19.7m  | -16.5 | 366.75           | -142.42       |
| Scavo 19.7m  | -16.7 | 410              | 216.22        |
| Scavo 19.7m  | -16.9 | 446.79           | 183.96        |
| Scavo 19.7m  | -17.1 | 477.05           | 151.28        |
| Scavo 19.7m  | -17.3 | 500.68           | 118.18        |
| Scavo 19.7m  | -17.5 | 519.64           | 94.78         |
| Scavo 19.7m  | -17.7 | 533.83           | 70.94         |
| Scavo 19.7m  | -17.9 | 543.16           | 46.65         |
| Scavo 19.7m  | -18.1 | 547.54           | 21.9          |
| Scavo 19.7m  | -18.3 | 546.88           | -3.29         |
| Scavo 19.7m  | -18.5 | 541.09           | -28.93        |
| Scavo 19.7m  | -18.7 | 530.09           | -55.01        |
| Scavo 19.7m  | -18.9 | 513.76           | -81.65        |
| Scavo 19.7m  | -19   | 503.55           | -102.1        |
| Scavo 19.7m  | -19.2 | 479              | -122.79       |
| Scavo 19.7m  | -19.4 | 448.79           | -151.01       |
| Scavo 19.7m  | -19.6 | 412.82           | -179.87       |
| Scavo 19.7m  | -19.8 | 370.95           | -209.36       |
| Scavo 19.7m  | -20   | 327.68           | -216.36       |
| Scavo 19.7m  | -20.2 | 283.41           | -221.33       |
| Scavo 19.7m  | -20.4 | 238.56           | -224.26       |
| Scavo 19.7m  | -20.6 | 193.52           | -225.17       |
| Scavo 19.7m  | -20.8 | 148.72           | -224.04       |
| Scavo 19.7m  | -21   | 104.46           | -221.29       |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 19.7m  | -21.2 | 60.99            | -217.34       |
| Scavo 19.7m  | -21.4 | 18.55            | -212.18       |
| Scavo 19.7m  | -21.6 | -22.61           | -205.81       |
| Scavo 19.7m  | -21.8 | -62.26           | -198.24       |
| Scavo 19.7m  | -22   | -100.15          | -189.45       |
| Scavo 19.7m  | -22.2 | -136.04          | -179.47       |
| Scavo 19.7m  | -22.4 | -169.69          | -168.27       |
| Scavo 19.7m  | -22.6 | -200.87          | -155.87       |
| Scavo 19.7m  | -22.8 | -229.32          | -142.26       |
| Scavo 19.7m  | -23   | -254.81          | -127.44       |
| Scavo 19.7m  | -23.2 | -277.09          | -111.42       |
| Scavo 19.7m  | -23.4 | -295.93          | -94.18        |
| Scavo 19.7m  | -23.6 | -311.1           | -75.87        |
| Scavo 19.7m  | -23.8 | -322.9           | -58.97        |
| Scavo 19.7m  | -24   | -331.58          | -43.43        |
| Scavo 19.7m  | -24.2 | -337.42          | -29.2         |
| Scavo 19.7m  | -24.4 | -340.66          | -16.22        |
| Scavo 19.7m  | -24.6 | -341.55          | -4.43         |
| Scavo 19.7m  | -24.8 | -340.3           | 6.23          |
| Scavo 19.7m  | -25   | -337.14          | 15.8          |
| Scavo 19.7m  | -25.2 | -332.27          | 24.36         |
| Scavo 19.7m  | -25.4 | -325.88          | 31.96         |
| Scavo 19.7m  | -25.6 | -318.15          | 38.66         |
| Scavo 19.7m  | -25.8 | -309.24          | 44.51         |
| Scavo 19.7m  | -26   | -299.33          | 49.56         |
| Scavo 19.7m  | -26.2 | -288.56          | 53.88         |
| Scavo 19.7m  | -26.4 | -277.06          | 57.5          |
| Scavo 19.7m  | -26.6 | -264.96          | 60.49         |
| Scavo 19.7m  | -26.8 | -252.38          | 62.88         |
| Scavo 19.7m  | -27   | -239.44          | 64.72         |
| Scavo 19.7m  | -27.2 | -226.23          | 66.05         |
| Scavo 19.7m  | -27.4 | -212.84          | 66.93         |
| Scavo 19.7m  | -27.6 | -199.37          | 67.37         |
| Scavo 19.7m  | -27.8 | -185.88          | 67.43         |
| Scavo 19.7m  | -28   | -172.46          | 67.13         |
| Scavo 19.7m  | -28.2 | -159.16          | 66.51         |
| Scavo 19.7m  | -28.4 | -146.04          | 65.59         |
| Scavo 19.7m  | -28.6 | -133.16          | 64.4          |
| Scavo 19.7m  | -28.8 | -120.56          | 62.98         |
| Scavo 19.7m  | -29   | -108.3           | 61.33         |
| Scavo 19.7m  | -29.2 | -96.4            | 59.5          |
| Scavo 19.7m  | -29.4 | -84.91           | 57.42         |
| Scavo 19.7m  | -29.6 | -73.89           | 55.12         |
| Scavo 19.7m  | -29.8 | -63.37           | 52.59         |
| Scavo 19.7m  | -30   | -53.43           | 49.71         |
| Scavo 19.7m  | -30.2 | -44.13           | 46.5          |
| Scavo 19.7m  | -30.4 | -35.54           | 42.96         |
| Scavo 19.7m  | -30.6 | -27.72           | 39.09         |
| Scavo 19.7m  | -30.8 | -20.74           | 34.89         |
| Scavo 19.7m  | -31   | -14.67           | 30.38         |
| Scavo 19.7m  | -31.2 | -9.56            | 25.55         |
| Scavo 19.7m  | -31.4 | -5.47            | 20.41         |
| Scavo 19.7m  | -31.6 | -2.48            | 14.97         |
| Scavo 19.7m  | -31.8 | -0.64            | 9.23          |
| Scavo 19.7m  | -32   | 0                | 3.18          |

PROGETTAZIONE ATI:



**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Tirante 19m**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 19m  | 0     | 0                | -1.41         |
| Tirante 19m  | -0.2  | -0.28            | -1.41         |
| Tirante 19m  | -0.4  | -1.12            | -4.22         |
| Tirante 19m  | -0.5  | -1.76            | -6.33         |
| Tirante 19m  | -0.7  | 1.65             | 17.04         |
| Tirante 19m  | -0.9  | 4.49             | 14.18         |
| Tirante 19m  | -1.1  | 6.75             | 11.29         |
| Tirante 19m  | -1.3  | 8.36             | 8.08          |
| Tirante 19m  | -1.5  | 9.27             | 4.54          |
| Tirante 19m  | -1.7  | 9.4              | 0.64          |
| Tirante 19m  | -1.9  | 8.68             | -3.6          |
| Tirante 19m  | -2.1  | 7.03             | -8.22         |
| Tirante 19m  | -2.3  | 4.38             | -13.25        |
| Tirante 19m  | -2.5  | 0.64             | -18.71        |
| Tirante 19m  | -2.7  | -4.27            | -24.58        |
| Tirante 19m  | -2.9  | -10.45           | -30.87        |
| Tirante 19m  | -3    | -14.04           | -35.92        |
| Tirante 19m  | -3.2  | -3.84            | 51.02         |
| Tirante 19m  | -3.4  | 4.9              | 43.67         |
| Tirante 19m  | -3.6  | 12.08            | 35.89         |
| Tirante 19m  | -3.8  | 17.62            | 27.69         |
| Tirante 19m  | -4    | 21.43            | 19.08         |
| Tirante 19m  | -4.2  | 23.44            | 10.05         |
| Tirante 19m  | -4.4  | 23.56            | 0.61          |
| Tirante 19m  | -4.6  | 21.72            | -9.22         |
| Tirante 19m  | -4.8  | 17.83            | -19.43        |
| Tirante 19m  | -5    | 11.83            | -30.02        |
| Tirante 19m  | -5.2  | 3.63             | -40.99        |
| Tirante 19m  | -5.4  | -6.83            | -52.33        |
| Tirante 19m  | -5.6  | -19.64           | -64.03        |
| Tirante 19m  | -5.8  | -34.86           | -76.09        |
| Tirante 19m  | -6    | -52.56           | -88.51        |
| Tirante 19m  | -6.2  | -26.68           | 129.4         |
| Tirante 19m  | -6.4  | -3.42            | 116.29        |
| Tirante 19m  | -6.6  | 17.15            | 102.85        |
| Tirante 19m  | -6.8  | 34.95            | 89.02         |
| Tirante 19m  | -7    | 49.91            | 74.79         |
| Tirante 19m  | -7.2  | 61.94            | 60.14         |
| Tirante 19m  | -7.4  | 70.95            | 45.08         |
| Tirante 19m  | -7.6  | 76.88            | 29.62         |
| Tirante 19m  | -7.8  | 79.63            | 13.76         |
| Tirante 19m  | -8    | 79.13            | -2.49         |
| Tirante 19m  | -8.2  | 75.3             | -19.14        |
| Tirante 19m  | -8.4  | 68.07            | -36.17        |
| Tirante 19m  | -8.6  | 57.35            | -53.58        |
| Tirante 19m  | -8.8  | 43.08            | -71.36        |
| Tirante 19m  | -9    | 25.18            | -89.51        |
| Tirante 19m  | -9.2  | 58.37            | 165.96        |
| Tirante 19m  | -9.4  | 87.79            | 147.09        |
| Tirante 19m  | -9.6  | 113.36           | 127.87        |
| Tirante 19m  | -9.8  | 135.03           | 108.31        |
| Tirante 19m  | -10   | 152.71           | 88.41         |
| Tirante 19m  | -10.2 | 166.34           | 68.18         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 19m  | -10.4 | 175.87           | 47.62         |
| Tirante 19m  | -10.6 | 181.21           | 26.73         |
| Tirante 19m  | -10.8 | 182.32           | 5.52          |
| Tirante 19m  | -11   | 179.12           | -16           |
| Tirante 19m  | -11.2 | 171.54           | -37.89        |
| Tirante 19m  | -11.4 | 159.51           | -60.16        |
| Tirante 19m  | -11.5 | 151.79           | -77.13        |
| Tirante 19m  | -11.7 | 188.57           | 183.88        |
| Tirante 19m  | -11.9 | 220.71           | 160.71        |
| Tirante 19m  | -12.1 | 248.15           | 137.19        |
| Tirante 19m  | -12.3 | 270.81           | 113.32        |
| Tirante 19m  | -12.5 | 288.64           | 89.1          |
| Tirante 19m  | -12.7 | 301.54           | 64.53         |
| Tirante 19m  | -12.9 | 309.5            | 39.78         |
| Tirante 19m  | -13.1 | 312.41           | 14.57         |
| Tirante 19m  | -13.3 | 310.19           | -11.09        |
| Tirante 19m  | -13.5 | 302.75           | -37.2         |
| Tirante 19m  | -13.7 | 290              | -63.76        |
| Tirante 19m  | -13.9 | 271.85           | -90.77        |
| Tirante 19m  | -14   | 260.71           | -111.37       |
| Tirante 19m  | -14.2 | 297.27           | 182.78        |
| Tirante 19m  | -14.4 | 328.19           | 154.64        |
| Tirante 19m  | -14.6 | 353.4            | 126.05        |
| Tirante 19m  | -14.8 | 372.81           | 97.01         |
| Tirante 19m  | -15   | 386.31           | 67.52         |
| Tirante 19m  | -15.2 | 393.83           | 37.59         |
| Tirante 19m  | -15.4 | 395.27           | 7.21          |
| Tirante 19m  | -15.6 | 390.55           | -23.62        |
| Tirante 19m  | -15.8 | 379.57           | -54.9         |
| Tirante 19m  | -16   | 362.24           | -86.62        |
| Tirante 19m  | -16.2 | 338.49           | -118.78       |
| Tirante 19m  | -16.4 | 308.21           | -151.38       |
| Tirante 19m  | -16.5 | 290.59           | -176.17       |
| Tirante 19m  | -16.7 | 325.4            | 174.03        |
| Tirante 19m  | -16.9 | 353.46           | 140.33        |
| Tirante 19m  | -17.1 | 374.7            | 106.2         |
| Tirante 19m  | -17.3 | 389.03           | 71.63         |
| Tirante 19m  | -17.5 | 396.76           | 38.62         |
| Tirante 19m  | -17.7 | 397.78           | 5.14          |
| Tirante 19m  | -17.9 | 392.02           | -28.8         |
| Tirante 19m  | -18.1 | 379.39           | -63.16        |
| Tirante 19m  | -18.3 | 359.81           | -97.93        |
| Tirante 19m  | -18.5 | 333.19           | -133.07       |
| Tirante 19m  | -18.7 | 299.48           | -168.55       |
| Tirante 19m  | -18.9 | 258.6            | -204.44       |
| Tirante 19m  | -19   | 235.43           | -231.69       |
| Tirante 19m  | -19.2 | 250.72           | 76.46         |
| Tirante 19m  | -19.4 | 258.62           | 39.52         |
| Tirante 19m  | -19.6 | 259.07           | 2.22          |
| Tirante 19m  | -19.8 | 251.99           | -35.39        |
| Tirante 19m  | -20   | 240.19           | -59.01        |
| Tirante 19m  | -20.2 | 224.22           | -79.83        |
| Tirante 19m  | -20.4 | 204.66           | -97.8         |
| Tirante 19m  | -20.6 | 182.08           | -112.91       |
| Tirante 19m  | -20.8 | 157.05           | -125.15       |
| Tirante 19m  | -21   | 130.07           | -134.91       |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       |                  |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|  |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 19m  | -21.2 | 101.54           | -142.63       |
| Tirante 19m  | -21.4 | 71.88            | -148.3        |
| Tirante 19m  | -21.6 | 41.49            | -151.95       |
| Tirante 19m  | -21.8 | 10.77            | -153.59       |
| Tirante 19m  | -22   | -19.87           | -153.24       |
| Tirante 19m  | -22.2 | -50.06           | -150.93       |
| Tirante 19m  | -22.4 | -79.4            | -146.7        |
| Tirante 19m  | -22.6 | -107.51          | -140.56       |
| Tirante 19m  | -22.8 | -134.02          | -132.56       |
| Tirante 19m  | -23   | -158.57          | -122.72       |
| Tirante 19m  | -23.2 | -180.79          | -111.09       |
| Tirante 19m  | -23.4 | -200.33          | -97.69        |
| Tirante 19m  | -23.6 | -216.86          | -82.69        |
| Tirante 19m  | -23.8 | -230.59          | -68.62        |
| Tirante 19m  | -24   | -241.68          | -55.46        |
| Tirante 19m  | -24.2 | -250.32          | -43.18        |
| Tirante 19m  | -24.4 | -256.67          | -31.77        |
| Tirante 19m  | -24.6 | -260.91          | -21.2         |
| Tirante 19m  | -24.8 | -263.2           | -11.44        |
| Tirante 19m  | -25   | -263.69          | -2.46         |
| Tirante 19m  | -25.2 | -262.54          | 5.76          |
| Tirante 19m  | -25.4 | -259.88          | 13.27         |
| Tirante 19m  | -25.6 | -255.88          | 20.03         |
| Tirante 19m  | -25.8 | -250.67          | 26.05         |
| Tirante 19m  | -26   | -244.4           | 31.36         |
| Tirante 19m  | -26.2 | -237.19          | 36.01         |
| Tirante 19m  | -26.4 | -229.19          | 40.03         |
| Tirante 19m  | -26.6 | -220.49          | 43.48         |
| Tirante 19m  | -26.8 | -211.22          | 46.37         |
| Tirante 19m  | -27   | -201.46          | 48.76         |
| Tirante 19m  | -27.2 | -191.33          | 50.68         |
| Tirante 19m  | -27.4 | -180.9           | 52.15         |
| Tirante 19m  | -27.6 | -170.25          | 53.22         |
| Tirante 19m  | -27.8 | -159.47          | 53.91         |
| Tirante 19m  | -28   | -148.62          | 54.25         |
| Tirante 19m  | -28.2 | -137.77          | 54.26         |
| Tirante 19m  | -28.4 | -126.97          | 53.98         |
| Tirante 19m  | -28.6 | -116.29          | 53.42         |
| Tirante 19m  | -28.8 | -105.76          | 52.61         |
| Tirante 19m  | -29   | -95.45           | 51.56         |
| Tirante 19m  | -29.2 | -85.39           | 50.3          |
| Tirante 19m  | -29.4 | -75.63           | 48.83         |
| Tirante 19m  | -29.6 | -66.19           | 47.17         |
| Tirante 19m  | -29.8 | -57.12           | 45.34         |
| Tirante 19m  | -30   | -48.45           | 43.34         |
| Tirante 19m  | -30.2 | -40.25           | 41            |
| Tirante 19m  | -30.4 | -32.6            | 38.28         |
| Tirante 19m  | -30.6 | -25.56           | 35.17         |
| Tirante 19m  | -30.8 | -19.23           | 31.68         |
| Tirante 19m  | -31   | -13.66           | 27.82         |
| Tirante 19m  | -31.2 | -8.95            | 23.58         |
| Tirante 19m  | -31.4 | -5.15            | 18.98         |
| Tirante 19m  | -31.6 | -2.34            | 14.02         |
| Tirante 19m  | -31.8 | -0.6             | 8.7           |
| Tirante 19m  | -32   | 0                | 3.02          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Scavo 22m**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 22m  | 0     | 0                | -1.58         |
| Scavo 22m  | -0.2  | -0.32            | -1.58         |
| Scavo 22m  | -0.4  | -1.26            | -4.74         |
| Scavo 22m  | -0.5  | -1.97            | -7.1          |
| Scavo 22m  | -0.7  | 0.32             | 11.49         |
| Scavo 22m  | -0.9  | 1.99             | 8.32          |
| Scavo 22m  | -1.1  | 3.01             | 5.11          |
| Scavo 22m  | -1.3  | 3.33             | 1.61          |
| Scavo 22m  | -1.5  | 2.88             | -2.23         |
| Scavo 22m  | -1.7  | 1.6              | -6.41         |
| Scavo 22m  | -1.9  | -0.58            | -10.92        |
| Scavo 22m  | -2.1  | -3.74            | -15.8         |
| Scavo 22m  | -2.3  | -7.96            | -21.08        |
| Scavo 22m  | -2.5  | -13.31           | -26.78        |
| Scavo 22m  | -2.7  | -19.89           | -32.88        |
| Scavo 22m  | -2.9  | -27.77           | -39.4         |
| Scavo 22m  | -3    | -32.23           | -44.6         |
| Scavo 22m  | -3.2  | -24.37           | 39.3          |
| Scavo 22m  | -3.4  | -18.02           | 31.75         |
| Scavo 22m  | -3.6  | -13.26           | 23.79         |
| Scavo 22m  | -3.8  | -10.17           | 15.43         |
| Scavo 22m  | -4    | -8.84            | 6.66          |
| Scavo 22m  | -4.2  | -9.34            | -2.51         |
| Scavo 22m  | -4.4  | -11.76           | -12.09        |
| Scavo 22m  | -4.6  | -16.17           | -22.07        |
| Scavo 22m  | -4.8  | -22.66           | -32.44        |
| Scavo 22m  | -5    | -31.3            | -43.2         |
| Scavo 22m  | -5.2  | -42.17           | -54.34        |
| Scavo 22m  | -5.4  | -55.33           | -65.82        |
| Scavo 22m  | -5.6  | -70.87           | -77.66        |
| Scavo 22m  | -5.8  | -88.83           | -89.84        |
| Scavo 22m  | -6    | -109.31          | -102.36       |
| Scavo 22m  | -6.2  | -86.36           | 114.72        |
| Scavo 22m  | -6.4  | -66.05           | 101.55        |
| Scavo 22m  | -6.6  | -48.44           | 88.06         |
| Scavo 22m  | -6.8  | -33.6            | 74.21         |
| Scavo 22m  | -7    | -21.6            | 59.97         |
| Scavo 22m  | -7.2  | -12.54           | 45.33         |
| Scavo 22m  | -7.4  | -6.48            | 30.31         |
| Scavo 22m  | -7.6  | -3.5             | 14.9          |
| Scavo 22m  | -7.8  | -3.67            | -0.88         |
| Scavo 22m  | -8    | -7.08            | -17.04        |
| Scavo 22m  | -8.2  | -13.79           | -33.56        |
| Scavo 22m  | -8.4  | -23.88           | -50.45        |
| Scavo 22m  | -8.6  | -37.42           | -67.69        |
| Scavo 22m  | -8.8  | -54.47           | -85.28        |
| Scavo 22m  | -9    | -75.11           | -103.21       |
| Scavo 22m  | -9.2  | -44.14           | 154.88        |
| Scavo 22m  | -9.4  | -16.88           | 136.28        |
| Scavo 22m  | -9.6  | 6.59             | 117.37        |
| Scavo 22m  | -9.8  | 26.22            | 98.13         |
| Scavo 22m  | -10   | 41.94            | 78.59         |
| Scavo 22m  | -10.2 | 53.69            | 58.75         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       |                  |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|  |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 22m  | -10.4 | 61.41            | 38.61         |
| Scavo 22m  | -10.6 | 65.04            | 18.18         |
| Scavo 22m  | -10.8 | 64.54            | -2.54         |
| Scavo 22m  | -11   | 59.83            | -23.55        |
| Scavo 22m  | -11.2 | 50.85            | -44.89        |
| Scavo 22m  | -11.4 | 37.54            | -66.56        |
| Scavo 22m  | -11.5 | 29.23            | -83.06        |
| Scavo 22m  | -11.7 | 66.33            | 185.49        |
| Scavo 22m  | -11.9 | 98.92            | 162.95        |
| Scavo 22m  | -12.1 | 126.91           | 139.98        |
| Scavo 22m  | -12.3 | 150.23           | 116.58        |
| Scavo 22m  | -12.5 | 168.78           | 92.75         |
| Scavo 22m  | -12.7 | 182.48           | 68.5          |
| Scavo 22m  | -12.9 | 191.42           | 44.7          |
| Scavo 22m  | -13.1 | 195.51           | 20.47         |
| Scavo 22m  | -13.3 | 194.68           | -4.18         |
| Scavo 22m  | -13.5 | 188.83           | -29.25        |
| Scavo 22m  | -13.7 | 177.88           | -54.75        |
| Scavo 22m  | -13.9 | 161.74           | -80.67        |
| Scavo 22m  | -14   | 151.7            | -100.42       |
| Scavo 22m  | -14.2 | 193.21           | 207.54        |
| Scavo 22m  | -14.4 | 229.32           | 180.57        |
| Scavo 22m  | -14.6 | 259.96           | 153.17        |
| Scavo 22m  | -14.8 | 285.03           | 125.35        |
| Scavo 22m  | -15   | 304.45           | 97.1          |
| Scavo 22m  | -15.2 | 318.13           | 68.44         |
| Scavo 22m  | -15.4 | 326              | 39.35         |
| Scavo 22m  | -15.6 | 327.97           | 9.83          |
| Scavo 22m  | -15.8 | 323.95           | -20.1         |
| Scavo 22m  | -16   | 313.86           | -50.46        |
| Scavo 22m  | -16.2 | 297.61           | -81.24        |
| Scavo 22m  | -16.4 | 275.12           | -112.44       |
| Scavo 22m  | -16.5 | 261.51           | -136.16       |
| Scavo 22m  | -16.7 | 311.01           | 247.5         |
| Scavo 22m  | -16.9 | 354.05           | 215.24        |
| Scavo 22m  | -17.1 | 390.57           | 182.56        |
| Scavo 22m  | -17.3 | 420.46           | 149.45        |
| Scavo 22m  | -17.5 | 445.67           | 126.06        |
| Scavo 22m  | -17.7 | 466.11           | 102.21        |
| Scavo 22m  | -17.9 | 481.7            | 77.92         |
| Scavo 22m  | -18.1 | 492.33           | 53.18         |
| Scavo 22m  | -18.3 | 497.93           | 27.99         |
| Scavo 22m  | -18.5 | 498.4            | 2.35          |
| Scavo 22m  | -18.7 | 493.65           | -23.74        |
| Scavo 22m  | -18.9 | 483.58           | -50.36        |
| Scavo 22m  | -19   | 476.5            | -70.78        |
| Scavo 22m  | -19.2 | 532.9            | 281.99        |
| Scavo 22m  | -19.4 | 583.67           | 253.84        |
| Scavo 22m  | -19.6 | 628.68           | 225.07        |
| Scavo 22m  | -19.8 | 667.82           | 195.69        |
| Scavo 22m  | -20   | 700.96           | 165.7         |
| Scavo 22m  | -20.2 | 727.98           | 135.09        |
| Scavo 22m  | -20.4 | 748.76           | 103.87        |
| Scavo 22m  | -20.6 | 763.16           | 72.04         |
| Scavo 22m  | -20.8 | 771.08           | 39.59         |
| Scavo 22m  | -21   | 772.39           | 6.53          |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 22m  | -21.2 | 766.96           | -27.15        |
| Scavo 22m  | -21.4 | 754.67           | -61.44        |
| Scavo 22m  | -21.6 | 735.4            | -96.34        |
| Scavo 22m  | -21.8 | 709.03           | -131.86       |
| Scavo 22m  | -22   | 675.43           | -167.99       |
| Scavo 22m  | -22.2 | 638.85           | -182.93       |
| Scavo 22m  | -22.4 | 599.68           | -195.82       |
| Scavo 22m  | -22.6 | 558.35           | -206.66       |
| Scavo 22m  | -22.8 | 515.26           | -215.44       |
| Scavo 22m  | -23   | 470.83           | -222.17       |
| Scavo 22m  | -23.2 | 425.46           | -226.84       |
| Scavo 22m  | -23.4 | 379.38           | -230.37       |
| Scavo 22m  | -23.6 | 332.83           | -232.75       |
| Scavo 22m  | -23.8 | 286.04           | -233.99       |
| Scavo 22m  | -24   | 239.22           | -234.08       |
| Scavo 22m  | -24.2 | 192.62           | -233.03       |
| Scavo 22m  | -24.4 | 146.45           | -230.83       |
| Scavo 22m  | -24.6 | 100.95           | -227.49       |
| Scavo 22m  | -24.8 | 56.35            | -223          |
| Scavo 22m  | -25   | 12.88            | -217.36       |
| Scavo 22m  | -25.2 | -29.24           | -210.58       |
| Scavo 22m  | -25.4 | -69.77           | -202.66       |
| Scavo 22m  | -25.6 | -108.49          | -193.59       |
| Scavo 22m  | -25.8 | -145.16          | -183.38       |
| Scavo 22m  | -26   | -179.57          | -172.02       |
| Scavo 22m  | -26.2 | -211.47          | -159.51       |
| Scavo 22m  | -26.4 | -240.64          | -145.86       |
| Scavo 22m  | -26.6 | -266.85          | -131.07       |
| Scavo 22m  | -26.8 | -289.88          | -115.13       |
| Scavo 22m  | -27   | -309.49          | -98.04        |
| Scavo 22m  | -27.2 | -325.45          | -79.81        |
| Scavo 22m  | -27.4 | -337.54          | -60.43        |
| Scavo 22m  | -27.6 | -345.52          | -39.91        |
| Scavo 22m  | -27.8 | -349.17          | -18.24        |
| Scavo 22m  | -28   | -348.25          | 4.57          |
| Scavo 22m  | -28.2 | -342.88          | 26.86         |
| Scavo 22m  | -28.4 | -333.55          | 46.65         |
| Scavo 22m  | -28.6 | -320.75          | 64.01         |
| Scavo 22m  | -28.8 | -304.95          | 79.01         |
| Scavo 22m  | -29   | -286.61          | 91.71         |
| Scavo 22m  | -29.2 | -266.17          | 102.19        |
| Scavo 22m  | -29.4 | -244.07          | 110.49        |
| Scavo 22m  | -29.6 | -220.73          | 116.68        |
| Scavo 22m  | -29.8 | -196.57          | 120.81        |
| Scavo 22m  | -30   | -171.99          | 122.93        |
| Scavo 22m  | -30.2 | -147.37          | 123.07        |
| Scavo 22m  | -30.4 | -123.12          | 121.27        |
| Scavo 22m  | -30.6 | -99.6            | 117.57        |
| Scavo 22m  | -30.8 | -77.2            | 111.99        |
| Scavo 22m  | -31   | -56.47           | 103.68        |
| Scavo 22m  | -31.2 | -37.99           | 92.37         |
| Scavo 22m  | -31.4 | -22.45           | 77.73         |
| Scavo 22m  | -31.6 | -10.49           | 59.78         |
| Scavo 22m  | -31.8 | -2.79            | 38.52         |
| Scavo 22m  | -32   | 0                | 13.94         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Sisma**

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Sisma  | 0     | 0                | -1.59         |
| Sisma  | -0.2  | -0.32            | -1.59         |
| Sisma  | -0.4  | -1.27            | -4.76         |
| Sisma  | -0.5  | -1.98            | -7.13         |
| Sisma  | -0.7  | 0.26             | 11.24         |
| Sisma  | -0.9  | 1.88             | 8.05          |
| Sisma  | -1.1  | 2.84             | 4.84          |
| Sisma  | -1.3  | 3.11             | 1.33          |
| Sisma  | -1.5  | 2.6              | -2.52         |
| Sisma  | -1.7  | 1.26             | -6.7          |
| Sisma  | -1.9  | -0.98            | -11.21        |
| Sisma  | -2.1  | -4.2             | -16.09        |
| Sisma  | -2.3  | -8.47            | -21.38        |
| Sisma  | -2.5  | -13.89           | -27.07        |
| Sisma  | -2.7  | -20.52           | -33.17        |
| Sisma  | -2.9  | -28.46           | -39.68        |
| Sisma  | -3    | -32.94           | -44.87        |
| Sisma  | -3.2  | -25.12           | 39.14         |
| Sisma  | -3.4  | -18.79           | 31.61         |
| Sisma  | -3.6  | -14.06           | 23.67         |
| Sisma  | -3.8  | -10.99           | 15.33         |
| Sisma  | -4    | -9.68            | 6.58          |
| Sisma  | -4.2  | -10.19           | -2.57         |
| Sisma  | -4.4  | -12.61           | -12.12        |
| Sisma  | -4.6  | -17.03           | -22.06        |
| Sisma  | -4.8  | -23.51           | -32.4         |
| Sisma  | -5    | -32.13           | -43.13        |
| Sisma  | -5.2  | -42.98           | -54.22        |
| Sisma  | -5.4  | -56.11           | -65.67        |
| Sisma  | -5.6  | -71.6            | -77.46        |
| Sisma  | -5.8  | -89.52           | -89.59        |
| Sisma  | -6    | -109.93          | -102.06       |
| Sisma  | -6.2  | -86.82           | 115.57        |
| Sisma  | -6.4  | -66.33           | 102.45        |
| Sisma  | -6.6  | -48.53           | 89.01         |
| Sisma  | -6.8  | -33.48           | 75.23         |
| Sisma  | -7    | -21.27           | 61.05         |
| Sisma  | -7.2  | -11.97           | 46.48         |
| Sisma  | -7.4  | -5.67            | 31.53         |
| Sisma  | -7.6  | -2.43            | 16.19         |
| Sisma  | -7.8  | -2.33            | 0.49          |
| Sisma  | -8    | -5.45            | -15.59        |
| Sisma  | -8.2  | -11.86           | -32.04        |
| Sisma  | -8.4  | -21.63           | -48.84        |
| Sisma  | -8.6  | -34.82           | -65.99        |
| Sisma  | -8.8  | -51.52           | -83.49        |
| Sisma  | -9    | -71.79           | -101.33       |
| Sisma  | -9.2  | -40.24           | 157.75        |
| Sisma  | -9.4  | -12.39           | 139.25        |
| Sisma  | -9.6  | 11.7             | 120.44        |
| Sisma  | -9.8  | 31.96            | 101.3         |
| Sisma  | -10   | 48.33            | 81.87         |
| Sisma  | -10.2 | 60.76            | 62.13         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Sisma  | -10.4 | 69.18            | 42.1          |
| Sisma  | -10.6 | 73.53            | 21.78         |
| Sisma  | -10.8 | 73.77            | 1.17          |
| Sisma  | -11   | 69.83            | -19.71        |
| Sisma  | -11.2 | 61.64            | -40.94        |
| Sisma  | -11.4 | 49.14            | -62.49        |
| Sisma  | -11.5 | 41.25            | -78.92        |
| Sisma  | -11.7 | 79.46            | 191.02        |
| Sisma  | -11.9 | 113.15           | 168.48        |
| Sisma  | -12.1 | 142.25           | 145.51        |
| Sisma  | -12.3 | 166.67           | 122.11        |
| Sisma  | -12.5 | 186.33           | 98.28         |
| Sisma  | -12.7 | 201.14           | 74.03         |
| Sisma  | -12.9 | 211.18           | 50.21         |
| Sisma  | -13.1 | 216.36           | 25.91         |
| Sisma  | -13.3 | 216.59           | 1.13          |
| Sisma  | -13.5 | 211.76           | -24.12        |
| Sisma  | -13.7 | 201.79           | -49.85        |
| Sisma  | -13.9 | 186.58           | -76.06        |
| Sisma  | -14   | 176.97           | -96.08        |
| Sisma  | -14.2 | 219.6            | 213.12        |
| Sisma  | -14.4 | 256.74           | 185.72        |
| Sisma  | -14.6 | 288.31           | 157.84        |
| Sisma  | -14.8 | 314.2            | 129.48        |
| Sisma  | -15   | 334.33           | 100.65        |
| Sisma  | -15.2 | 348.6            | 71.34         |
| Sisma  | -15.4 | 356.91           | 41.56         |
| Sisma  | -15.6 | 359.17           | 11.29         |
| Sisma  | -15.8 | 355.28           | -19.45        |
| Sisma  | -16   | 345.15           | -50.66        |
| Sisma  | -16.2 | 328.68           | -82.36        |
| Sisma  | -16.4 | 305.78           | -114.53       |
| Sisma  | -16.5 | 291.87           | -139.01       |
| Sisma  | -16.7 | 341.08           | 246.01        |
| Sisma  | -16.9 | 383.61           | 212.65        |
| Sisma  | -17.1 | 419.37           | 178.81        |
| Sisma  | -17.3 | 448.27           | 144.49        |
| Sisma  | -17.5 | 472.26           | 119.98        |
| Sisma  | -17.7 | 491.27           | 95.02         |
| Sisma  | -17.9 | 505.19           | 69.6          |
| Sisma  | -18.1 | 513.94           | 43.74         |
| Sisma  | -18.3 | 517.42           | 17.43         |
| Sisma  | -18.5 | 515.56           | -9.33         |
| Sisma  | -18.7 | 508.25           | -36.54        |
| Sisma  | -18.9 | 495.41           | -64.19        |
| Sisma  | -19   | 486.88           | -85.27        |
| Sisma  | -19.2 | 540.49           | 268.01        |
| Sisma  | -19.4 | 588.33           | 239.23        |
| Sisma  | -19.6 | 630.33           | 210           |
| Sisma  | -19.8 | 666.4            | 180.32        |
| Sisma  | -20   | 696.43           | 150.19        |
| Sisma  | -20.2 | 720.36           | 119.62        |
| Sisma  | -20.4 | 738.08           | 88.59         |
| Sisma  | -20.6 | 749.5            | 57.12         |
| Sisma  | -20.8 | 754.54           | 25.2          |
| Sisma  | -21   | 753.11           | -7.17         |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Risultati Paratia |       |                  |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|  |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Sisma  | -21.2 | 745.11           | -39.99        |
| Sisma  | -21.4 | 730.46           | -73.26        |
| Sisma  | -21.6 | 709.07           | -106.94       |
| Sisma  | -21.8 | 680.83           | -141.18       |
| Sisma  | -22   | 645.64           | -175.97       |
| Sisma  | -22.2 | 607.75           | -189.41       |
| Sisma  | -22.4 | 567.59           | -200.84       |
| Sisma  | -22.6 | 525.54           | -210.23       |
| Sisma  | -22.8 | 482.02           | -217.59       |
| Sisma  | -23   | 437.44           | -222.88       |
| Sisma  | -23.2 | 392.22           | -226.13       |
| Sisma  | -23.4 | 346.54           | -228.39       |
| Sisma  | -23.6 | 300.61           | -229.65       |
| Sisma  | -23.8 | 254.63           | -229.9        |
| Sisma  | -24   | 208.8            | -229.13       |
| Sisma  | -24.2 | 163.33           | -227.34       |
| Sisma  | -24.4 | 118.43           | -224.51       |
| Sisma  | -24.6 | 74.3             | -220.64       |
| Sisma  | -24.8 | 31.16            | -215.71       |
| Sisma  | -25   | -10.81           | -209.84       |
| Sisma  | -25.2 | -51.41           | -203          |
| Sisma  | -25.4 | -90.43           | -195.1        |
| Sisma  | -25.6 | -127.65          | -186.11       |
| Sisma  | -25.8 | -162.86          | -176.04       |
| Sisma  | -26   | -195.83          | -164.86       |
| Sisma  | -26.2 | -226.35          | -152.59       |
| Sisma  | -26.4 | -254.19          | -139.2        |
| Sisma  | -26.6 | -279.13          | -124.7        |
| Sisma  | -26.8 | -300.95          | -109.08       |
| Sisma  | -27   | -319.41          | -92.33        |
| Sisma  | -27.2 | -334.3           | -74.45        |
| Sisma  | -27.4 | -345.39          | -55.43        |
| Sisma  | -27.6 | -352.44          | -35.27        |
| Sisma  | -27.8 | -355.24          | -13.98        |
| Sisma  | -28   | -353.54          | 8.47          |
| Sisma  | -28.2 | -347.46          | 30.39         |
| Sisma  | -28.4 | -337.5           | 49.82         |
| Sisma  | -28.6 | -324.14          | 66.82         |
| Sisma  | -28.8 | -307.84          | 81.47         |
| Sisma  | -29   | -289.07          | 93.84         |
| Sisma  | -29.2 | -268.28          | 103.99        |
| Sisma  | -29.4 | -245.86          | 112.07        |
| Sisma  | -29.6 | -222.24          | 118.11        |
| Sisma  | -29.8 | -197.82          | 122.1         |
| Sisma  | -30   | -173             | 124.08        |
| Sisma  | -30.2 | -148.18          | 124.09        |
| Sisma  | -30.4 | -123.75          | 122.17        |
| Sisma  | -30.6 | -100.08          | 118.35        |
| Sisma  | -30.8 | -77.55           | 112.65        |
| Sisma  | -31   | -56.7            | 104.23        |
| Sisma  | -31.2 | -38.14           | 92.8          |
| Sisma  | -31.4 | -22.53           | 78.07         |
| Sisma  | -31.6 | -10.53           | 60.01         |
| Sisma  | -31.8 | -2.8             | 38.65         |
| Sisma  | -32   | 0                | 13.99         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Risultati Elementi strutturali - NTC2018: A2+M2+R1**

**Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Sollecitazione Tirante 0.5m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 0.5m | 35.71        |
| Scavo 3.7m   | 41.18953     |
| Tirante 3m   | 35.01267     |
| Scavo 6.7    | 44.98391     |
| Tirante 6m   | 34.61209     |
| Scavo 9.7    | 39.34491     |
| Tirante 9m   | 33.62734     |
| Scavo 12.2m  | 34.12124     |
| Tirante 11.5 | 32.33507     |
| Scavo 14.7   | 30.91352     |
| Tirante 14m  | 31.38988     |
| Scavo 17.2m  | 29.15049     |
| Tirante 16.5 | 30.3796      |
| Scavo 19.7m  | 26.19393     |
| Tirante 19m  | 27.11792     |
| Scavo 22m    | 22.29192     |
| Sisma        | 22.07347     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Sollecitazione Tirante 3m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 3m   | 100          |
| Scavo 6.7    | 112.5399     |
| Tirante 6m   | 101.0682     |
| Scavo 9.7    | 110.921      |
| Tirante 9m   | 101.4432     |
| Scavo 12.2m  | 106.243      |
| Tirante 11.5 | 100.8273     |
| Scavo 14.7   | 102.8961     |
| Tirante 14m  | 100.2632     |
| Scavo 17.2m  | 100.1261     |
| Tirante 16.5 | 99.5303      |
| Scavo 19.7m  | 97.71905     |
| Tirante 19m  | 98.05153     |
| Scavo 22m    | 94.97359     |
| Sisma        | 95.09192     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Sollecitazione Tirante 6m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 6m   | 242.9        |
| Scavo 9.7    | 258.3366     |
| Tirante 9m   | 244.9321     |
| Scavo 12.2m  | 254.7495     |
| Tirante 11.5 | 245.1788     |
| Scavo 14.7   | 251.4261     |
| Tirante 14m  | 245.1044     |
| Scavo 17.2m  | 247.544      |
| Tirante 16.5 | 244.7289     |
| Scavo 19.7m  | 245.9052     |
| Tirante 19m  | 245.4892     |
| Scavo 22m    | 244.6828     |
| Sisma        | 245.2079     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Sollecitazione Tirante 9m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 9m   | 285.7        |
| Scavo 12.2m  | 299.8881     |
| Tirante 11.5 | 287.1125     |
| Scavo 14.7   | 297.6304     |
| Tirante 14m  | 287.7411     |
| Scavo 17.2m  | 293.1619     |
| Tirante 16.5 | 287.9107     |
| Scavo 19.7m  | 292.9534     |
| Tirante 19m  | 291.5707     |
| Scavo 22m    | 294.0912     |
| Sisma        | 295.0542     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Sollecitazione Tirante 11.5m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 11.5 | 285.7        |
| Scavo 14.7   | 300.4576     |
| Tirante 14m  | 287.3718     |
| Scavo 17.2m  | 296.3546     |
| Tirante 16.5 | 288.3918     |
| Scavo 19.7m  | 298.6514     |
| Tirante 19m  | 295.9708     |
| Scavo 22m    | 303.4825     |
| Sisma        | 304.9209     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Sollecitazione Tirante 14m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 14m  | 321.4        |
| Scavo 17.2m  | 332.6911     |
| Tirante 16.5 | 323.6224     |
| Scavo 19.7m  | 339.0219     |
| Tirante 19m  | 335.1204     |
| Scavo 22m    | 348.9221     |
| Sisma        | 350.5276     |

PROGETTAZIONE ATI:

Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Sollecitazione Trante 16.5m

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 16.5 | 375          |
| Scavo 19.7m  | 407.0709     |
| Tirante 19m  | 399.2177     |
| Scavo 22m    | 433.6949     |
| Sisma        | 435.9828     |

PROGETTAZIONE ATI:



Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Sollecitazione Tirante 19m

| Stage       | Forza (kN/m) |
|-------------|--------------|
| Tirante 19m | 357.1        |
| Scavo 22m   | 397.3982     |
| Sisma       | 398.566      |

PROGETTAZIONE ATI:

### 19.8. RISULTATI NTC2018: SISMICA STR

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: C.I.

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| C.I.  | 0     | 0                | 0             |
| C.I.  | -0.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -0.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -0.5  | 0                | 0             |
| C.I.  | -0.7  | 0                | 0             |
| C.I.  | -0.9  | 0                | 0             |
| C.I.  | -1.1  | 0                | 0             |
| C.I.  | -1.3  | 0                | 0             |
| C.I.  | -1.5  | 0                | 0             |
| C.I.  | -1.7  | 0                | 0             |
| C.I.  | -1.9  | 0                | 0             |
| C.I.  | -2.1  | 0                | 0             |
| C.I.  | -2.3  | 0                | 0             |
| C.I.  | -2.5  | 0                | 0             |
| C.I.  | -2.7  | 0                | 0             |
| C.I.  | -2.9  | 0                | 0             |
| C.I.  | -3    | 0                | 0             |
| C.I.  | -3.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -3.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -3.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -3.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -4    | 0                | 0             |
| C.I.  | -4.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -4.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -4.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -4.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -5    | 0                | 0             |
| C.I.  | -5.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -5.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -5.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -5.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -6    | 0                | 0             |
| C.I.  | -6.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -6.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -6.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -6.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -7    | 0                | 0             |
| C.I.  | -7.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -7.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -7.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -7.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -8    | 0                | 0             |
| C.I.  | -8.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -8.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -8.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -8.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -9    | 0                | 0             |
| C.I.  | -9.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -9.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -9.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -9.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -10   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| C.I.  | -10.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -10.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -10.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -10.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11   | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.1 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.3 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.1 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.3 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -14   | 0                | 0             |
| C.I.  | -14.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -14.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -14.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -14.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -15   | 0                | 0             |
| C.I.  | -15.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -15.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -15.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -15.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16   | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.1 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.3 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.1 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.3 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -19   | 0                | 0             |
| C.I.  | -19.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -19.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -19.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -19.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -20   | 0                | 0             |
| C.I.  | -20.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -20.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -20.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -20.8 | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| C.I.  | -21   | 0                | 0             |
| C.I.  | -21.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -21.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -21.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -21.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -22   | 0                | 0             |
| C.I.  | -22.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -22.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -22.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -22.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -23   | 0                | 0             |
| C.I.  | -23.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -23.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -23.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -23.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -24   | 0                | 0             |
| C.I.  | -24.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -24.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -24.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -24.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -25   | 0                | 0             |
| C.I.  | -25.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -25.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -25.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -25.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -26   | 0                | 0             |
| C.I.  | -26.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -26.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -26.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -26.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -27   | 0                | 0             |
| C.I.  | -27.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -27.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -27.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -27.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -28   | 0                | 0             |
| C.I.  | -28.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -28.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -28.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -28.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -29   | 0                | 0             |
| C.I.  | -29.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -29.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -29.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -29.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -30   | 0                | 0             |
| C.I.  | -30.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -30.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -30.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -30.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -31   | 0                | 0             |
| C.I.  | -31.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -31.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -31.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -31.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: PARATIA**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| PARATIA   | 0     | 0                | 0             |
| PARATIA   | -0.2  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -0.4  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -0.5  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -0.7  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -0.9  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -1.1  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -1.3  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -1.5  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -1.7  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -1.9  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -2.1  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -2.3  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -2.5  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -2.7  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -2.9  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -3    | 0                | 0             |
| PARATIA   | -3.2  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -3.4  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -3.6  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -3.8  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -4    | 0                | 0             |
| PARATIA   | -4.2  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -4.4  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -4.6  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -4.8  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -5    | 0                | 0             |
| PARATIA   | -5.2  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -5.4  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -5.6  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -5.8  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -6    | 0                | 0             |
| PARATIA   | -6.2  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -6.4  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -6.6  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -6.8  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -7    | 0                | 0             |
| PARATIA   | -7.2  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -7.4  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -7.6  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -7.8  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -8    | 0                | 0             |
| PARATIA   | -8.2  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -8.4  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -8.6  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -8.8  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -9    | 0                | 0             |
| PARATIA   | -9.2  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -9.4  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -9.6  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -9.8  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -10   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -10.2 | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       |                  |               | Muro: LEFT |  |
|---|-------|------------------|---------------|------------|--|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |            |  |
| PARATIA   | -10.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -10.6 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -10.8 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -11   | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -11.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -11.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -11.5 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -11.7 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -11.9 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -12.1 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -12.3 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -12.5 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -12.7 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -12.9 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -13.1 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -13.3 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -13.5 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -13.7 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -13.9 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -14   | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -14.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -14.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -14.6 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -14.8 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -15   | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -15.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -15.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -15.6 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -15.8 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -16   | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -16.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -16.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -16.5 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -16.7 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -16.9 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -17.1 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -17.3 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -17.5 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -17.7 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -17.9 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -18.1 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -18.3 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -18.5 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -18.7 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -18.9 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -19   | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -19.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -19.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -19.6 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -19.8 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -20   | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -20.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -20.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -20.6 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -20.8 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -21   | 0                | 0             |            |  |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       |                  |               | Muro: LEFT |  |
|---|-------|------------------|---------------|------------|--|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |            |  |
| PARATIA   | -21.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -21.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -21.6 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -21.8 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -22   | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -22.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -22.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -22.6 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -22.8 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -23   | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -23.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -23.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -23.6 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -23.8 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -24   | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -24.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -24.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -24.6 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -24.8 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -25   | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -25.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -25.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -25.6 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -25.8 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -26   | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -26.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -26.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -26.6 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -26.8 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -27   | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -27.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -27.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -27.6 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -27.8 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -28   | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -28.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -28.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -28.6 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -28.8 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -29   | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -29.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -29.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -29.6 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -29.8 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -30   | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -30.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -30.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -30.6 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -30.8 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -31   | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -31.2 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -31.4 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -31.6 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -31.8 | 0                | 0             |            |  |
| PARATIA   | -32   | 0                | 0             |            |  |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: SCAVO 1.2m

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| SCAVO 1.2m  | 0     | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.2  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.2  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.4  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.4  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.5  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.5  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.7  | 0                | 0.02          |
| SCAVO 1.2m  | -0.9  | -0.08            | -0.42         |
| SCAVO 1.2m  | -1.1  | -0.34            | -1.32         |
| SCAVO 1.2m  | -1.3  | -0.88            | -2.68         |
| SCAVO 1.2m  | -1.5  | -1.43            | -2.77         |
| SCAVO 1.2m  | -1.7  | -1.96            | -2.64         |
| SCAVO 1.2m  | -1.9  | -2.44            | -2.41         |
| SCAVO 1.2m  | -2.1  | -2.87            | -2.14         |
| SCAVO 1.2m  | -2.3  | -3.24            | -1.85         |
| SCAVO 1.2m  | -2.5  | -3.55            | -1.55         |
| SCAVO 1.2m  | -2.7  | -3.8             | -1.24         |
| SCAVO 1.2m  | -2.9  | -3.99            | -0.94         |
| SCAVO 1.2m  | -3    | -4.06            | -0.71         |
| SCAVO 1.2m  | -3.2  | -4.16            | -0.49         |
| SCAVO 1.2m  | -3.4  | -4.2             | -0.2          |
| SCAVO 1.2m  | -3.6  | -4.18            | 0.07          |
| SCAVO 1.2m  | -3.8  | -4.12            | 0.33          |
| SCAVO 1.2m  | -4    | -4               | 0.58          |
| SCAVO 1.2m  | -4.2  | -3.84            | 0.81          |
| SCAVO 1.2m  | -4.4  | -3.63            | 1.03          |
| SCAVO 1.2m  | -4.6  | -3.39            | 1.23          |
| SCAVO 1.2m  | -4.8  | -3.1             | 1.42          |
| SCAVO 1.2m  | -5    | -2.78            | 1.59          |
| SCAVO 1.2m  | -5.2  | -2.43            | 1.75          |
| SCAVO 1.2m  | -5.4  | -2.06            | 1.89          |
| SCAVO 1.2m  | -5.6  | -1.65            | 2.01          |
| SCAVO 1.2m  | -5.8  | -1.23            | 2.11          |
| SCAVO 1.2m  | -6    | -0.79            | 2.2           |
| SCAVO 1.2m  | -6.2  | -0.34            | 2.28          |
| SCAVO 1.2m  | -6.4  | 0.13             | 2.33          |
| SCAVO 1.2m  | -6.6  | 0.6              | 2.37          |
| SCAVO 1.2m  | -6.8  | 1.08             | 2.39          |
| SCAVO 1.2m  | -7    | 1.56             | 2.39          |
| SCAVO 1.2m  | -7.2  | 2.03             | 2.38          |
| SCAVO 1.2m  | -7.4  | 2.5              | 2.34          |
| SCAVO 1.2m  | -7.6  | 2.96             | 2.29          |
| SCAVO 1.2m  | -7.8  | 3.4              | 2.22          |
| SCAVO 1.2m  | -8    | 3.83             | 2.13          |
| SCAVO 1.2m  | -8.2  | 4.23             | 2.02          |
| SCAVO 1.2m  | -8.4  | 4.61             | 1.89          |
| SCAVO 1.2m  | -8.6  | 4.96             | 1.74          |
| SCAVO 1.2m  | -8.8  | 5.28             | 1.58          |
| SCAVO 1.2m  | -9    | 5.55             | 1.39          |
| SCAVO 1.2m  | -9.2  | 5.79             | 1.17          |
| SCAVO 1.2m  | -9.4  | 5.98             | 0.94          |
| SCAVO 1.2m  | -9.6  | 6.11             | 0.68          |

PROGETTAZIONE ATI:



**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| SCAVO 1.2m  | -9.8  | 6.2              | 0.41          |
| SCAVO 1.2m  | -10   | 6.22             | 0.1           |
| SCAVO 1.2m  | -10.2 | 6.17             | -0.22         |
| SCAVO 1.2m  | -10.4 | 6.06             | -0.57         |
| SCAVO 1.2m  | -10.6 | 5.87             | -0.95         |
| SCAVO 1.2m  | -10.8 | 5.6              | -1.35         |
| SCAVO 1.2m  | -11   | 5.24             | -1.78         |
| SCAVO 1.2m  | -11.2 | 4.8              | -2.23         |
| SCAVO 1.2m  | -11.4 | 4.25             | -2.71         |
| SCAVO 1.2m  | -11.5 | 3.94             | -3.09         |
| SCAVO 1.2m  | -11.7 | 3.25             | -3.48         |
| SCAVO 1.2m  | -11.9 | 2.44             | -4.03         |
| SCAVO 1.2m  | -12.1 | 1.52             | -4.61         |
| SCAVO 1.2m  | -12.3 | 0.48             | -5.21         |
| SCAVO 1.2m  | -12.5 | -0.69            | -5.85         |
| SCAVO 1.2m  | -12.7 | -1.99            | -6.51         |
| SCAVO 1.2m  | -12.9 | -3.1             | -5.53         |
| SCAVO 1.2m  | -13.1 | -4.03            | -4.66         |
| SCAVO 1.2m  | -13.3 | -4.8             | -3.87         |
| SCAVO 1.2m  | -13.5 | -5.44            | -3.18         |
| SCAVO 1.2m  | -13.7 | -5.96            | -2.58         |
| SCAVO 1.2m  | -13.9 | -6.37            | -2.08         |
| SCAVO 1.2m  | -14   | -6.55            | -1.77         |
| SCAVO 1.2m  | -14.2 | -6.85            | -1.49         |
| SCAVO 1.2m  | -14.4 | -7.09            | -1.2          |
| SCAVO 1.2m  | -14.6 | -7.29            | -1            |
| SCAVO 1.2m  | -14.8 | -7.46            | -0.89         |
| SCAVO 1.2m  | -15   | -7.64            | -0.85         |
| SCAVO 1.2m  | -15.2 | -7.82            | -0.9          |
| SCAVO 1.2m  | -15.4 | -8.02            | -1.02         |
| SCAVO 1.2m  | -15.6 | -8.26            | -1.22         |
| SCAVO 1.2m  | -15.8 | -8.56            | -1.5          |
| SCAVO 1.2m  | -16   | -8.93            | -1.84         |
| SCAVO 1.2m  | -16.2 | -9.39            | -2.26         |
| SCAVO 1.2m  | -16.4 | -9.93            | -2.74         |
| SCAVO 1.2m  | -16.5 | -10.25           | -3.16         |
| SCAVO 1.2m  | -16.7 | -10.97           | -3.59         |
| SCAVO 1.2m  | -16.9 | -11.81           | -4.23         |
| SCAVO 1.2m  | -17.1 | -12.8            | -4.93         |
| SCAVO 1.2m  | -17.3 | -13.94           | -5.69         |
| SCAVO 1.2m  | -17.5 | -14.65           | -3.57         |
| SCAVO 1.2m  | -17.7 | -15              | -1.76         |
| SCAVO 1.2m  | -17.9 | -15.05           | -0.23         |
| SCAVO 1.2m  | -18.1 | -14.84           | 1.04          |
| SCAVO 1.2m  | -18.3 | -14.43           | 2.07          |
| SCAVO 1.2m  | -18.5 | -13.85           | 2.89          |
| SCAVO 1.2m  | -18.7 | -13.14           | 3.52          |
| SCAVO 1.2m  | -18.9 | -12.35           | 3.99          |
| SCAVO 1.2m  | -19   | -11.92           | 4.23          |
| SCAVO 1.2m  | -19.2 | -11.04           | 4.42          |
| SCAVO 1.2m  | -19.4 | -10.13           | 4.56          |
| SCAVO 1.2m  | -19.6 | -9.21            | 4.6           |
| SCAVO 1.2m  | -19.8 | -8.3             | 4.55          |
| SCAVO 1.2m  | -20   | -7.41            | 4.45          |
| SCAVO 1.2m  | -20.2 | -6.55            | 4.28          |
| SCAVO 1.2m  | -20.4 | -5.74            | 4.08          |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| SCAVO 1.2m  | -20.6 | -4.97            | 3.84          |
| SCAVO 1.2m  | -20.8 | -4.25            | 3.59          |
| SCAVO 1.2m  | -21   | -3.59            | 3.31          |
| SCAVO 1.2m  | -21.2 | -2.98            | 3.03          |
| SCAVO 1.2m  | -21.4 | -2.43            | 2.75          |
| SCAVO 1.2m  | -21.6 | -1.94            | 2.48          |
| SCAVO 1.2m  | -21.8 | -1.49            | 2.21          |
| SCAVO 1.2m  | -22   | -1.11            | 1.95          |
| SCAVO 1.2m  | -22.2 | -0.76            | 1.7           |
| SCAVO 1.2m  | -22.4 | -0.47            | 1.47          |
| SCAVO 1.2m  | -22.6 | -0.22            | 1.26          |
| SCAVO 1.2m  | -22.8 | -0.01            | 1.06          |
| SCAVO 1.2m  | -23   | 0.17             | 0.87          |
| SCAVO 1.2m  | -23.2 | 0.31             | 0.71          |
| SCAVO 1.2m  | -23.4 | 0.42             | 0.56          |
| SCAVO 1.2m  | -23.6 | 0.51             | 0.43          |
| SCAVO 1.2m  | -23.8 | 0.57             | 0.31          |
| SCAVO 1.2m  | -24   | 0.61             | 0.21          |
| SCAVO 1.2m  | -24.2 | 0.64             | 0.13          |
| SCAVO 1.2m  | -24.4 | 0.65             | 0.05          |
| SCAVO 1.2m  | -24.6 | 0.65             | -0.01         |
| SCAVO 1.2m  | -24.8 | 0.63             | -0.06         |
| SCAVO 1.2m  | -25   | 0.61             | -0.1          |
| SCAVO 1.2m  | -25.2 | 0.59             | -0.13         |
| SCAVO 1.2m  | -25.4 | 0.56             | -0.16         |
| SCAVO 1.2m  | -25.6 | 0.52             | -0.18         |
| SCAVO 1.2m  | -25.8 | 0.48             | -0.19         |
| SCAVO 1.2m  | -26   | 0.44             | -0.2          |
| SCAVO 1.2m  | -26.2 | 0.4              | -0.2          |
| SCAVO 1.2m  | -26.4 | 0.36             | -0.2          |
| SCAVO 1.2m  | -26.6 | 0.33             | -0.19         |
| SCAVO 1.2m  | -26.8 | 0.29             | -0.18         |
| SCAVO 1.2m  | -27   | 0.25             | -0.18         |
| SCAVO 1.2m  | -27.2 | 0.22             | -0.17         |
| SCAVO 1.2m  | -27.4 | 0.19             | -0.15         |
| SCAVO 1.2m  | -27.6 | 0.16             | -0.14         |
| SCAVO 1.2m  | -27.8 | 0.14             | -0.13         |
| SCAVO 1.2m  | -28   | 0.11             | -0.12         |
| SCAVO 1.2m  | -28.2 | 0.09             | -0.1          |
| SCAVO 1.2m  | -28.4 | 0.07             | -0.09         |
| SCAVO 1.2m  | -28.6 | 0.06             | -0.08         |
| SCAVO 1.2m  | -28.8 | 0.04             | -0.07         |
| SCAVO 1.2m  | -29   | 0.03             | -0.06         |
| SCAVO 1.2m  | -29.2 | 0.02             | -0.05         |
| SCAVO 1.2m  | -29.4 | 0.01             | -0.04         |
| SCAVO 1.2m  | -29.6 | 0.01             | -0.03         |
| SCAVO 1.2m  | -29.8 | 0                | -0.02         |
| SCAVO 1.2m  | -30   | 0                | -0.02         |
| SCAVO 1.2m  | -30.2 | 0                | -0.01         |
| SCAVO 1.2m  | -30.4 | 0                | -0.01         |
| SCAVO 1.2m  | -30.6 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -30.8 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -31   | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -31.2 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -31.4 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -31.6 | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| SCAVO 1.2m  | -31.8 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Tirante 0.5m**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Muro: LEFT  |       |                  |               |
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 0.5m  | 0     | 0                | -0.58         |
| Tirante 0.5m  | -0.2  | -0.12            | -0.58         |
| Tirante 0.5m  | -0.4  | -0.49            | -1.86         |
| Tirante 0.5m  | -0.5  | -0.78            | -2.92         |
| Tirante 0.5m  | -0.7  | 5.13             | 29.54         |
| Tirante 0.5m  | -0.9  | 10.66            | 27.67         |
| Tirante 0.5m  | -1.1  | 15.74            | 25.39         |
| Tirante 0.5m  | -1.3  | 20.28            | 22.7          |
| Tirante 0.5m  | -1.5  | 24.31            | 20.16         |
| Tirante 0.5m  | -1.7  | 27.9             | 17.95         |
| Tirante 0.5m  | -1.9  | 31.09            | 15.95         |
| Tirante 0.5m  | -2.1  | 33.91            | 14.09         |
| Tirante 0.5m  | -2.3  | 36.38            | 12.36         |
| Tirante 0.5m  | -2.5  | 38.53            | 10.74         |
| Tirante 0.5m  | -2.7  | 40.37            | 9.23          |
| Tirante 0.5m  | -2.9  | 41.94            | 7.84          |
| Tirante 0.5m  | -3    | 42.63            | 6.88          |
| Tirante 0.5m  | -3.2  | 43.82            | 5.95          |
| Tirante 0.5m  | -3.4  | 44.78            | 4.81          |
| Tirante 0.5m  | -3.6  | 45.54            | 3.77          |
| Tirante 0.5m  | -3.8  | 46.1             | 2.8           |
| Tirante 0.5m  | -4    | 46.48            | 1.92          |
| Tirante 0.5m  | -4.2  | 46.7             | 1.11          |
| Tirante 0.5m  | -4.4  | 46.78            | 0.38          |
| Tirante 0.5m  | -4.6  | 46.72            | -0.29         |
| Tirante 0.5m  | -4.8  | 46.54            | -0.9          |
| Tirante 0.5m  | -5    | 46.25            | -1.44         |
| Tirante 0.5m  | -5.2  | 45.87            | -1.93         |
| Tirante 0.5m  | -5.4  | 45.39            | -2.37         |
| Tirante 0.5m  | -5.6  | 44.84            | -2.76         |
| Tirante 0.5m  | -5.8  | 44.22            | -3.11         |
| Tirante 0.5m  | -6    | 43.54            | -3.42         |
| Tirante 0.5m  | -6.2  | 42.8             | -3.69         |
| Tirante 0.5m  | -6.4  | 42.01            | -3.93         |
| Tirante 0.5m  | -6.6  | 41.18            | -4.14         |
| Tirante 0.5m  | -6.8  | 40.32            | -4.33         |
| Tirante 0.5m  | -7    | 39.42            | -4.49         |
| Tirante 0.5m  | -7.2  | 38.49            | -4.63         |
| Tirante 0.5m  | -7.4  | 37.54            | -4.76         |
| Tirante 0.5m  | -7.6  | 36.56            | -4.87         |
| Tirante 0.5m  | -7.8  | 35.57            | -4.98         |
| Tirante 0.5m  | -8    | 34.55            | -5.07         |
| Tirante 0.5m  | -8.2  | 33.52            | -5.17         |
| Tirante 0.5m  | -8.4  | 32.47            | -5.26         |
| Tirante 0.5m  | -8.6  | 31.4             | -5.35         |
| Tirante 0.5m  | -8.8  | 30.31            | -5.44         |
| Tirante 0.5m  | -9    | 29.2             | -5.55         |
| Tirante 0.5m  | -9.2  | 28.07            | -5.66         |
| Tirante 0.5m  | -9.4  | 26.91            | -5.78         |
| Tirante 0.5m  | -9.6  | 25.73            | -5.91         |
| Tirante 0.5m  | -9.8  | 24.52            | -6.06         |
| Tirante 0.5m  | -10   | 23.28            | -6.22         |
| Tirante 0.5m  | -10.2 | 22               | -6.41         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 0.5m  | -10.4 | 20.67            | -6.61         |
| Tirante 0.5m  | -10.6 | 19.31            | -6.84         |
| Tirante 0.5m  | -10.8 | 17.89            | -7.09         |
| Tirante 0.5m  | -11   | 16.42            | -7.37         |
| Tirante 0.5m  | -11.2 | 14.88            | -7.67         |
| Tirante 0.5m  | -11.4 | 13.28            | -8            |
| Tirante 0.5m  | -11.5 | 12.45            | -8.27         |
| Tirante 0.5m  | -11.7 | 10.74            | -8.56         |
| Tirante 0.5m  | -11.9 | 8.95             | -8.96         |
| Tirante 0.5m  | -12.1 | 7.07             | -9.4          |
| Tirante 0.5m  | -12.3 | 5.1              | -9.87         |
| Tirante 0.5m  | -12.5 | 3.02             | -10.38        |
| Tirante 0.5m  | -12.7 | 0.84             | -10.92        |
| Tirante 0.5m  | -12.9 | -1.07            | -9.55         |
| Tirante 0.5m  | -13.1 | -2.73            | -8.29         |
| Tirante 0.5m  | -13.3 | -4.16            | -7.15         |
| Tirante 0.5m  | -13.5 | -5.39            | -6.13         |
| Tirante 0.5m  | -13.7 | -6.43            | -5.21         |
| Tirante 0.5m  | -13.9 | -7.31            | -4.41         |
| Tirante 0.5m  | -14   | -7.7             | -3.89         |
| Tirante 0.5m  | -14.2 | -8.38            | -3.41         |
| Tirante 0.5m  | -14.4 | -8.96            | -2.87         |
| Tirante 0.5m  | -14.6 | -9.44            | -2.44         |
| Tirante 0.5m  | -14.8 | -9.87            | -2.11         |
| Tirante 0.5m  | -15   | -10.24           | -1.88         |
| Tirante 0.5m  | -15.2 | -10.59           | -1.75         |
| Tirante 0.5m  | -15.4 | -10.94           | -1.71         |
| Tirante 0.5m  | -15.6 | -11.29           | -1.77         |
| Tirante 0.5m  | -15.8 | -11.67           | -1.91         |
| Tirante 0.5m  | -16   | -12.1            | -2.14         |
| Tirante 0.5m  | -16.2 | -12.59           | -2.45         |
| Tirante 0.5m  | -16.4 | -13.16           | -2.85         |
| Tirante 0.5m  | -16.5 | -13.48           | -3.2          |
| Tirante 0.5m  | -16.7 | -14.2            | -3.58         |
| Tirante 0.5m  | -16.9 | -15.03           | -4.16         |
| Tirante 0.5m  | -17.1 | -15.99           | -4.8          |
| Tirante 0.5m  | -17.3 | -17.09           | -5.51         |
| Tirante 0.5m  | -17.5 | -17.72           | -3.17         |
| Tirante 0.5m  | -17.7 | -17.96           | -1.18         |
| Tirante 0.5m  | -17.9 | -17.86           | 0.49          |
| Tirante 0.5m  | -18.1 | -17.49           | 1.87          |
| Tirante 0.5m  | -18.3 | -16.89           | 2.97          |
| Tirante 0.5m  | -18.5 | -16.13           | 3.84          |
| Tirante 0.5m  | -18.7 | -15.23           | 4.49          |
| Tirante 0.5m  | -18.9 | -14.24           | 4.96          |
| Tirante 0.5m  | -19   | -13.72           | 5.19          |
| Tirante 0.5m  | -19.2 | -12.64           | 5.36          |
| Tirante 0.5m  | -19.4 | -11.55           | 5.47          |
| Tirante 0.5m  | -19.6 | -10.46           | 5.47          |
| Tirante 0.5m  | -19.8 | -9.38            | 5.38          |
| Tirante 0.5m  | -20   | -8.34            | 5.22          |
| Tirante 0.5m  | -20.2 | -7.34            | 5             |
| Tirante 0.5m  | -20.4 | -6.39            | 4.73          |
| Tirante 0.5m  | -20.6 | -5.51            | 4.44          |
| Tirante 0.5m  | -20.8 | -4.68            | 4.12          |
| Tirante 0.5m  | -21   | -3.92            | 3.79          |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 0.5m  | -21.2 | -3.23            | 3.46          |
| Tirante 0.5m  | -21.4 | -2.61            | 3.12          |
| Tirante 0.5m  | -21.6 | -2.05            | 2.8           |
| Tirante 0.5m  | -21.8 | -1.55            | 2.48          |
| Tirante 0.5m  | -22   | -1.11            | 2.18          |
| Tirante 0.5m  | -22.2 | -0.74            | 1.89          |
| Tirante 0.5m  | -22.4 | -0.41            | 1.63          |
| Tirante 0.5m  | -22.6 | -0.13            | 1.38          |
| Tirante 0.5m  | -22.8 | 0.1              | 1.15          |
| Tirante 0.5m  | -23   | 0.29             | 0.95          |
| Tirante 0.5m  | -23.2 | 0.44             | 0.76          |
| Tirante 0.5m  | -23.4 | 0.56             | 0.59          |
| Tirante 0.5m  | -23.6 | 0.64             | 0.44          |
| Tirante 0.5m  | -23.8 | 0.71             | 0.31          |
| Tirante 0.5m  | -24   | 0.75             | 0.2           |
| Tirante 0.5m  | -24.2 | 0.77             | 0.11          |
| Tirante 0.5m  | -24.4 | 0.77             | 0.03          |
| Tirante 0.5m  | -24.6 | 0.77             | -0.04         |
| Tirante 0.5m  | -24.8 | 0.75             | -0.1          |
| Tirante 0.5m  | -25   | 0.72             | -0.14         |
| Tirante 0.5m  | -25.2 | 0.68             | -0.18         |
| Tirante 0.5m  | -25.4 | 0.64             | -0.2          |
| Tirante 0.5m  | -25.6 | 0.6              | -0.22         |
| Tirante 0.5m  | -25.8 | 0.55             | -0.23         |
| Tirante 0.5m  | -26   | 0.51             | -0.23         |
| Tirante 0.5m  | -26.2 | 0.46             | -0.24         |
| Tirante 0.5m  | -26.4 | 0.41             | -0.23         |
| Tirante 0.5m  | -26.6 | 0.37             | -0.22         |
| Tirante 0.5m  | -26.8 | 0.32             | -0.22         |
| Tirante 0.5m  | -27   | 0.28             | -0.2          |
| Tirante 0.5m  | -27.2 | 0.25             | -0.19         |
| Tirante 0.5m  | -27.4 | 0.21             | -0.18         |
| Tirante 0.5m  | -27.6 | 0.18             | -0.16         |
| Tirante 0.5m  | -27.8 | 0.15             | -0.15         |
| Tirante 0.5m  | -28   | 0.12             | -0.13         |
| Tirante 0.5m  | -28.2 | 0.1              | -0.12         |
| Tirante 0.5m  | -28.4 | 0.08             | -0.1          |
| Tirante 0.5m  | -28.6 | 0.06             | -0.09         |
| Tirante 0.5m  | -28.8 | 0.04             | -0.08         |
| Tirante 0.5m  | -29   | 0.03             | -0.06         |
| Tirante 0.5m  | -29.2 | 0.02             | -0.05         |
| Tirante 0.5m  | -29.4 | 0.01             | -0.04         |
| Tirante 0.5m  | -29.6 | 0.01             | -0.03         |
| Tirante 0.5m  | -29.8 | 0                | -0.02         |
| Tirante 0.5m  | -30   | 0                | -0.02         |
| Tirante 0.5m  | -30.2 | 0                | -0.01         |
| Tirante 0.5m  | -30.4 | -0.01            | -0.01         |
| Tirante 0.5m  | -30.6 | -0.01            | 0             |
| Tirante 0.5m  | -30.8 | -0.01            | 0             |
| Tirante 0.5m  | -31   | 0                | 0             |
| Tirante 0.5m  | -31.2 | 0                | 0.01          |
| Tirante 0.5m  | -31.4 | 0                | 0.01          |
| Tirante 0.5m  | -31.6 | 0                | 0.01          |
| Tirante 0.5m  | -31.8 | 0                | 0             |
| Tirante 0.5m  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Scavo 3.7m**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m  | 0     | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.2  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.2  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.4  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.4  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.5  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.5  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.7  | 7.69             | 38.44         |
| Scavo 3.7m  | -0.9  | 15.38            | 38.44         |
| Scavo 3.7m  | -1.1  | 23.06            | 38.44         |
| Scavo 3.7m  | -1.3  | 30.69            | 38.14         |
| Scavo 3.7m  | -1.5  | 38.18            | 37.43         |
| Scavo 3.7m  | -1.7  | 45.44            | 36.31         |
| Scavo 3.7m  | -1.9  | 52.39            | 34.77         |
| Scavo 3.7m  | -2.1  | 58.96            | 32.82         |
| Scavo 3.7m  | -2.3  | 65.05            | 30.45         |
| Scavo 3.7m  | -2.5  | 70.58            | 27.66         |
| Scavo 3.7m  | -2.7  | 75.47            | 24.46         |
| Scavo 3.7m  | -2.9  | 79.64            | 20.87         |
| Scavo 3.7m  | -3    | 81.43            | 17.86         |
| Scavo 3.7m  | -3.2  | 84.37            | 14.71         |
| Scavo 3.7m  | -3.4  | 86.39            | 10.08         |
| Scavo 3.7m  | -3.6  | 87.4             | 5.05          |
| Scavo 3.7m  | -3.8  | 87.32            | -0.41         |
| Scavo 3.7m  | -4    | 86.79            | -2.63         |
| Scavo 3.7m  | -4.2  | 85.95            | -4.18         |
| Scavo 3.7m  | -4.4  | 84.89            | -5.33         |
| Scavo 3.7m  | -4.6  | 83.64            | -6.22         |
| Scavo 3.7m  | -4.8  | 82.26            | -6.9          |
| Scavo 3.7m  | -5    | 80.78            | -7.41         |
| Scavo 3.7m  | -5.2  | 79.22            | -7.79         |
| Scavo 3.7m  | -5.4  | 77.61            | -8.06         |
| Scavo 3.7m  | -5.6  | 75.96            | -8.24         |
| Scavo 3.7m  | -5.8  | 74.29            | -8.36         |
| Scavo 3.7m  | -6    | 72.61            | -8.41         |
| Scavo 3.7m  | -6.2  | 70.93            | -8.42         |
| Scavo 3.7m  | -6.4  | 69.25            | -8.39         |
| Scavo 3.7m  | -6.6  | 67.58            | -8.35         |
| Scavo 3.7m  | -6.8  | 65.92            | -8.29         |
| Scavo 3.7m  | -7    | 64.28            | -8.22         |
| Scavo 3.7m  | -7.2  | 62.64            | -8.16         |
| Scavo 3.7m  | -7.4  | 61.02            | -8.1          |
| Scavo 3.7m  | -7.6  | 59.41            | -8.07         |
| Scavo 3.7m  | -7.8  | 57.8             | -8.06         |
| Scavo 3.7m  | -8    | 56.18            | -8.07         |
| Scavo 3.7m  | -8.2  | 54.56            | -8.13         |
| Scavo 3.7m  | -8.4  | 52.91            | -8.22         |
| Scavo 3.7m  | -8.6  | 51.24            | -8.37         |
| Scavo 3.7m  | -8.8  | 49.53            | -8.56         |
| Scavo 3.7m  | -9    | 47.77            | -8.81         |
| Scavo 3.7m  | -9.2  | 45.94            | -9.12         |
| Scavo 3.7m  | -9.4  | 44.04            | -9.5          |
| Scavo 3.7m  | -9.6  | 42.05            | -9.95         |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m  | -9.8  | 39.96            | -10.47        |
| Scavo 3.7m  | -10   | 37.74            | -11.07        |
| Scavo 3.7m  | -10.2 | 35.39            | -11.76        |
| Scavo 3.7m  | -10.4 | 32.89            | -12.52        |
| Scavo 3.7m  | -10.6 | 30.21            | -13.38        |
| Scavo 3.7m  | -10.8 | 27.35            | -14.32        |
| Scavo 3.7m  | -11   | 24.27            | -15.36        |
| Scavo 3.7m  | -11.2 | 20.98            | -16.49        |
| Scavo 3.7m  | -11.4 | 17.43            | -17.73        |
| Scavo 3.7m  | -11.5 | 15.56            | -18.73        |
| Scavo 3.7m  | -11.7 | 11.6             | -19.76        |
| Scavo 3.7m  | -11.9 | 7.36             | -21.25        |
| Scavo 3.7m  | -12.1 | 2.79             | -22.84        |
| Scavo 3.7m  | -12.3 | -2.12            | -24.53        |
| Scavo 3.7m  | -12.5 | -7.38            | -26.33        |
| Scavo 3.7m  | -12.7 | -13.03           | -28.23        |
| Scavo 3.7m  | -12.9 | -17.88           | -24.23        |
| Scavo 3.7m  | -13.1 | -22              | -20.59        |
| Scavo 3.7m  | -13.3 | -25.46           | -17.32        |
| Scavo 3.7m  | -13.5 | -28.34           | -14.39        |
| Scavo 3.7m  | -13.7 | -30.7            | -11.82        |
| Scavo 3.7m  | -13.9 | -32.62           | -9.6          |
| Scavo 3.7m  | -14   | -33.44           | -8.18         |
| Scavo 3.7m  | -14.2 | -34.82           | -6.89         |
| Scavo 3.7m  | -14.4 | -35.91           | -5.49         |
| Scavo 3.7m  | -14.6 | -36.8            | -4.41         |
| Scavo 3.7m  | -14.8 | -37.53           | -3.64         |
| Scavo 3.7m  | -15   | -38.16           | -3.18         |
| Scavo 3.7m  | -15.2 | -38.76           | -3            |
| Scavo 3.7m  | -15.4 | -39.38           | -3.12         |
| Scavo 3.7m  | -15.6 | -40.09           | -3.51         |
| Scavo 3.7m  | -15.8 | -40.92           | -4.16         |
| Scavo 3.7m  | -16   | -41.93           | -5.08         |
| Scavo 3.7m  | -16.2 | -43.18           | -6.24         |
| Scavo 3.7m  | -16.4 | -44.71           | -7.64         |
| Scavo 3.7m  | -16.5 | -45.6            | -8.87         |
| Scavo 3.7m  | -16.7 | -47.63           | -10.17        |
| Scavo 3.7m  | -16.9 | -50.06           | -12.13        |
| Scavo 3.7m  | -17.1 | -52.92           | -14.29        |
| Scavo 3.7m  | -17.3 | -56.25           | -16.64        |
| Scavo 3.7m  | -17.5 | -58.14           | -9.46         |
| Scavo 3.7m  | -17.7 | -58.81           | -3.34         |
| Scavo 3.7m  | -17.9 | -58.45           | 1.79          |
| Scavo 3.7m  | -18.1 | -57.24           | 6.04          |
| Scavo 3.7m  | -18.3 | -55.35           | 9.47          |
| Scavo 3.7m  | -18.5 | -52.91           | 12.18         |
| Scavo 3.7m  | -18.7 | -50.06           | 14.24         |
| Scavo 3.7m  | -18.9 | -46.92           | 15.73         |
| Scavo 3.7m  | -19   | -45.27           | 16.48         |
| Scavo 3.7m  | -19.2 | -41.86           | 17.06         |
| Scavo 3.7m  | -19.4 | -38.37           | 17.44         |
| Scavo 3.7m  | -19.6 | -34.88           | 17.48         |
| Scavo 3.7m  | -19.8 | -31.43           | 17.24         |
| Scavo 3.7m  | -20   | -28.07           | 16.78         |
| Scavo 3.7m  | -20.2 | -24.85           | 16.13         |
| Scavo 3.7m  | -20.4 | -21.78           | 15.34         |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m  | -20.6 | -18.89           | 14.44         |
| Scavo 3.7m  | -20.8 | -16.2            | 13.47         |
| Scavo 3.7m  | -21   | -13.7            | 12.46         |
| Scavo 3.7m  | -21.2 | -11.42           | 11.42         |
| Scavo 3.7m  | -21.4 | -9.34            | 10.38         |
| Scavo 3.7m  | -21.6 | -7.47            | 9.35          |
| Scavo 3.7m  | -21.8 | -5.8             | 8.36          |
| Scavo 3.7m  | -22   | -4.32            | 7.4           |
| Scavo 3.7m  | -22.2 | -3.03            | 6.48          |
| Scavo 3.7m  | -22.4 | -1.9             | 5.62          |
| Scavo 3.7m  | -22.6 | -0.94            | 4.82          |
| Scavo 3.7m  | -22.8 | -0.12            | 4.08          |
| Scavo 3.7m  | -23   | 0.56             | 3.4           |
| Scavo 3.7m  | -23.2 | 1.11             | 2.78          |
| Scavo 3.7m  | -23.4 | 1.56             | 2.22          |
| Scavo 3.7m  | -23.6 | 1.9              | 1.73          |
| Scavo 3.7m  | -23.8 | 2.16             | 1.29          |
| Scavo 3.7m  | -24   | 2.34             | 0.9           |
| Scavo 3.7m  | -24.2 | 2.46             | 0.56          |
| Scavo 3.7m  | -24.4 | 2.51             | 0.28          |
| Scavo 3.7m  | -24.6 | 2.52             | 0.04          |
| Scavo 3.7m  | -24.8 | 2.48             | -0.17         |
| Scavo 3.7m  | -25   | 2.42             | -0.33         |
| Scavo 3.7m  | -25.2 | 2.32             | -0.46         |
| Scavo 3.7m  | -25.4 | 2.21             | -0.57         |
| Scavo 3.7m  | -25.6 | 2.08             | -0.64         |
| Scavo 3.7m  | -25.8 | 1.94             | -0.7          |
| Scavo 3.7m  | -26   | 1.8              | -0.73         |
| Scavo 3.7m  | -26.2 | 1.65             | -0.75         |
| Scavo 3.7m  | -26.4 | 1.5              | -0.75         |
| Scavo 3.7m  | -26.6 | 1.35             | -0.74         |
| Scavo 3.7m  | -26.8 | 1.21             | -0.71         |
| Scavo 3.7m  | -27   | 1.07             | -0.69         |
| Scavo 3.7m  | -27.2 | 0.94             | -0.65         |
| Scavo 3.7m  | -27.4 | 0.82             | -0.61         |
| Scavo 3.7m  | -27.6 | 0.71             | -0.57         |
| Scavo 3.7m  | -27.8 | 0.6              | -0.52         |
| Scavo 3.7m  | -28   | 0.51             | -0.47         |
| Scavo 3.7m  | -28.2 | 0.42             | -0.43         |
| Scavo 3.7m  | -28.4 | 0.35             | -0.38         |
| Scavo 3.7m  | -28.6 | 0.28             | -0.34         |
| Scavo 3.7m  | -28.8 | 0.22             | -0.29         |
| Scavo 3.7m  | -29   | 0.17             | -0.25         |
| Scavo 3.7m  | -29.2 | 0.13             | -0.21         |
| Scavo 3.7m  | -29.4 | 0.09             | -0.18         |
| Scavo 3.7m  | -29.6 | 0.06             | -0.15         |
| Scavo 3.7m  | -29.8 | 0.04             | -0.12         |
| Scavo 3.7m  | -30   | 0.02             | -0.09         |
| Scavo 3.7m  | -30.2 | 0.01             | -0.06         |
| Scavo 3.7m  | -30.4 | 0                | -0.04         |
| Scavo 3.7m  | -30.6 | -0.01            | -0.03         |
| Scavo 3.7m  | -30.8 | -0.01            | -0.01         |
| Scavo 3.7m  | -31   | -0.01            | 0             |
| Scavo 3.7m  | -31.2 | -0.01            | 0.01          |
| Scavo 3.7m  | -31.4 | -0.01            | 0.01          |
| Scavo 3.7m  | -31.6 | 0                | 0.01          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m  | -31.8 | 0                | 0.01          |
| Scavo 3.7m  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Tirante 3m**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 3m  | 0     | 0                | -1.1          |
| Tirante 3m  | -0.2  | -0.22            | -1.1          |
| Tirante 3m  | -0.4  | -0.88            | -3.31         |
| Tirante 3m  | -0.5  | -1.38            | -4.98         |
| Tirante 3m  | -0.7  | 3.88             | 26.27         |
| Tirante 3m  | -0.9  | 8.66             | 23.91         |
| Tirante 3m  | -1.1  | 12.94            | 21.43         |
| Tirante 3m  | -1.3  | 16.67            | 18.64         |
| Tirante 3m  | -1.5  | 19.76            | 15.46         |
| Tirante 3m  | -1.7  | 22.14            | 11.88         |
| Tirante 3m  | -1.9  | 23.73            | 7.93          |
| Tirante 3m  | -2.1  | 24.45            | 3.62          |
| Tirante 3m  | -2.3  | 24.24            | -1.06         |
| Tirante 3m  | -2.5  | 23.02            | -6.11         |
| Tirante 3m  | -2.7  | 20.71            | -11.51        |
| Tirante 3m  | -2.9  | 17.26            | -17.26        |
| Tirante 3m  | -3    | 15.08            | -21.83        |
| Tirante 3m  | -3.2  | 28.57            | 67.43         |
| Tirante 3m  | -3.4  | 40.73            | 60.81         |
| Tirante 3m  | -3.6  | 51.5             | 53.83         |
| Tirante 3m  | -3.8  | 60.8             | 46.5          |
| Tirante 3m  | -4    | 68.98            | 40.93         |
| Tirante 3m  | -4.2  | 76.22            | 36.17         |
| Tirante 3m  | -4.4  | 82.6             | 31.91         |
| Tirante 3m  | -4.6  | 88.21            | 28.06         |
| Tirante 3m  | -4.8  | 93.12            | 24.53         |
| Tirante 3m  | -5    | 97.37            | 21.29         |
| Tirante 3m  | -5.2  | 101.04           | 18.31         |
| Tirante 3m  | -5.4  | 104.15           | 15.56         |
| Tirante 3m  | -5.6  | 106.75           | 13.01         |
| Tirante 3m  | -5.8  | 108.88           | 10.66         |
| Tirante 3m  | -6    | 110.58           | 8.48          |
| Tirante 3m  | -6.2  | 111.87           | 6.46          |
| Tirante 3m  | -6.4  | 112.79           | 4.59          |
| Tirante 3m  | -6.6  | 113.36           | 2.85          |
| Tirante 3m  | -6.8  | 113.6            | 1.22          |
| Tirante 3m  | -7    | 113.55           | -0.29         |
| Tirante 3m  | -7.2  | 113.2            | -1.71         |
| Tirante 3m  | -7.4  | 112.6            | -3.04         |
| Tirante 3m  | -7.6  | 111.74           | -4.29         |
| Tirante 3m  | -7.8  | 110.64           | -5.48         |
| Tirante 3m  | -8    | 109.32           | -6.61         |
| Tirante 3m  | -8.2  | 107.78           | -7.7          |
| Tirante 3m  | -8.4  | 106.03           | -8.74         |
| Tirante 3m  | -8.6  | 104.08           | -9.76         |
| Tirante 3m  | -8.8  | 101.93           | -10.76        |
| Tirante 3m  | -9    | 99.58            | -11.74        |
| Tirante 3m  | -9.2  | 97.04            | -12.72        |
| Tirante 3m  | -9.4  | 94.3             | -13.7         |
| Tirante 3m  | -9.6  | 91.36            | -14.7         |
| Tirante 3m  | -9.8  | 88.21            | -15.71        |
| Tirante 3m  | -10   | 84.86            | -16.75        |
| Tirante 3m  | -10.2 | 81.3             | -17.83        |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 3m  | -10.4 | 77.51            | -18.94        |
| Tirante 3m  | -10.6 | 73.49            | -20.09        |
| Tirante 3m  | -10.8 | 69.23            | -21.3         |
| Tirante 3m  | -11   | 64.72            | -22.56        |
| Tirante 3m  | -11.2 | 59.94            | -23.89        |
| Tirante 3m  | -11.4 | 54.89            | -25.28        |
| Tirante 3m  | -11.5 | 52.25            | -26.38        |
| Tirante 3m  | -11.7 | 46.75            | -27.5         |
| Tirante 3m  | -11.9 | 40.94            | -29.08        |
| Tirante 3m  | -12.1 | 34.79            | -30.74        |
| Tirante 3m  | -12.3 | 28.29            | -32.48        |
| Tirante 3m  | -12.5 | 21.43            | -34.3         |
| Tirante 3m  | -12.7 | 14.19            | -36.22        |
| Tirante 3m  | -12.9 | 7.75             | -32.21        |
| Tirante 3m  | -13.1 | 2.04             | -28.52        |
| Tirante 3m  | -13.3 | -2.99            | -25.16        |
| Tirante 3m  | -13.5 | -7.41            | -22.12        |
| Tirante 3m  | -13.7 | -11.3            | -19.4         |
| Tirante 3m  | -13.9 | -14.7            | -17           |
| Tirante 3m  | -14   | -16.24           | -15.45        |
| Tirante 3m  | -14.2 | -19.04           | -14.01        |
| Tirante 3m  | -14.4 | -21.52           | -12.4         |
| Tirante 3m  | -14.6 | -23.75           | -11.11        |
| Tirante 3m  | -14.8 | -25.77           | -10.12        |
| Tirante 3m  | -15   | -27.66           | -9.43         |
| Tirante 3m  | -15.2 | -29.46           | -9.04         |
| Tirante 3m  | -15.4 | -31.25           | -8.93         |
| Tirante 3m  | -15.6 | -33.07           | -9.1          |
| Tirante 3m  | -15.8 | -34.98           | -9.54         |
| Tirante 3m  | -16   | -37.03           | -10.25        |
| Tirante 3m  | -16.2 | -39.27           | -11.22        |
| Tirante 3m  | -16.4 | -41.76           | -12.44        |
| Tirante 3m  | -16.5 | -43.11           | -13.53        |
| Tirante 3m  | -16.7 | -46.05           | -14.71        |
| Tirante 3m  | -16.9 | -49.36           | -16.51        |
| Tirante 3m  | -17.1 | -53.06           | -18.53        |
| Tirante 3m  | -17.3 | -57.21           | -20.74        |
| Tirante 3m  | -17.5 | -59.77           | -12.8         |
| Tirante 3m  | -17.7 | -60.97           | -6.01         |
| Tirante 3m  | -17.9 | -61.02           | -0.26         |
| Tirante 3m  | -18.1 | -60.12           | 4.52          |
| Tirante 3m  | -18.3 | -58.43           | 8.43          |
| Tirante 3m  | -18.5 | -56.12           | 11.54         |
| Tirante 3m  | -18.7 | -53.33           | 13.96         |
| Tirante 3m  | -18.9 | -50.18           | 15.75         |
| Tirante 3m  | -19   | -48.52           | 16.68         |
| Tirante 3m  | -19.2 | -45.03           | 17.42         |
| Tirante 3m  | -19.4 | -41.43           | 17.98         |
| Tirante 3m  | -19.6 | -37.8            | 18.17         |
| Tirante 3m  | -19.8 | -34.19           | 18.04         |
| Tirante 3m  | -20   | -30.66           | 17.65         |
| Tirante 3m  | -20.2 | -27.25           | 17.05         |
| Tirante 3m  | -20.4 | -24              | 16.29         |
| Tirante 3m  | -20.6 | -20.91           | 15.41         |
| Tirante 3m  | -20.8 | -18.03           | 14.43         |
| Tirante 3m  | -21   | -15.35           | 13.4          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       |            |                                |
|---|-------|------------|--------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT | Momento (kN*m/m) Taglio (kN/m) |
| Tirante 3m  | -21.2 | -12.88     | 12.33                          |
| Tirante 3m  | -21.4 | -10.63     | 11.25                          |
| Tirante 3m  | -21.6 | -8.6       | 10.17                          |
| Tirante 3m  | -21.8 | -6.77      | 9.12                           |
| Tirante 3m  | -22   | -5.15      | 8.11                           |
| Tirante 3m  | -22.2 | -3.72      | 7.14                           |
| Tirante 3m  | -22.4 | -2.48      | 6.22                           |
| Tirante 3m  | -22.6 | -1.41      | 5.37                           |
| Tirante 3m  | -22.8 | -0.49      | 4.57                           |
| Tirante 3m  | -23   | 0.28       | 3.84                           |
| Tirante 3m  | -23.2 | 0.91       | 3.17                           |
| Tirante 3m  | -23.4 | 1.42       | 2.56                           |
| Tirante 3m  | -23.6 | 1.82       | 2.02                           |
| Tirante 3m  | -23.8 | 2.13       | 1.53                           |
| Tirante 3m  | -24   | 2.35       | 1.11                           |
| Tirante 3m  | -24.2 | 2.5        | 0.74                           |
| Tirante 3m  | -24.4 | 2.58       | 0.42                           |
| Tirante 3m  | -24.6 | 2.61       | 0.15                           |
| Tirante 3m  | -24.8 | 2.6        | -0.08                          |
| Tirante 3m  | -25   | 2.54       | -0.27                          |
| Tirante 3m  | -25.2 | 2.46       | -0.42                          |
| Tirante 3m  | -25.4 | 2.35       | -0.54                          |
| Tirante 3m  | -25.6 | 2.22       | -0.63                          |
| Tirante 3m  | -25.8 | 2.08       | -0.7                           |
| Tirante 3m  | -26   | 1.94       | -0.74                          |
| Tirante 3m  | -26.2 | 1.78       | -0.77                          |
| Tirante 3m  | -26.4 | 1.63       | -0.77                          |
| Tirante 3m  | -26.6 | 1.47       | -0.77                          |
| Tirante 3m  | -26.8 | 1.32       | -0.75                          |
| Tirante 3m  | -27   | 1.18       | -0.72                          |
| Tirante 3m  | -27.2 | 1.04       | -0.69                          |
| Tirante 3m  | -27.4 | 0.91       | -0.65                          |
| Tirante 3m  | -27.6 | 0.79       | -0.61                          |
| Tirante 3m  | -27.8 | 0.68       | -0.56                          |
| Tirante 3m  | -28   | 0.57       | -0.51                          |
| Tirante 3m  | -28.2 | 0.48       | -0.47                          |
| Tirante 3m  | -28.4 | 0.4        | -0.42                          |
| Tirante 3m  | -28.6 | 0.32       | -0.37                          |
| Tirante 3m  | -28.8 | 0.26       | -0.32                          |
| Tirante 3m  | -29   | 0.2        | -0.28                          |
| Tirante 3m  | -29.2 | 0.15       | -0.24                          |
| Tirante 3m  | -29.4 | 0.11       | -0.2                           |
| Tirante 3m  | -29.6 | 0.08       | -0.17                          |
| Tirante 3m  | -29.8 | 0.05       | -0.13                          |
| Tirante 3m  | -30   | 0.03       | -0.1                           |
| Tirante 3m  | -30.2 | 0.02       | -0.08                          |
| Tirante 3m  | -30.4 | 0.01       | -0.06                          |
| Tirante 3m  | -30.6 | 0          | -0.04                          |
| Tirante 3m  | -30.8 | 0          | -0.02                          |
| Tirante 3m  | -31   | -0.01      | -0.01                          |
| Tirante 3m  | -31.2 | -0.01      | 0                              |
| Tirante 3m  | -31.4 | 0          | 0.01                           |
| Tirante 3m  | -31.6 | 0          | 0.01                           |
| Tirante 3m  | -31.8 | 0          | 0.01                           |
| Tirante 3m  | -32   | 0          | 0                              |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Scavo 6.7**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 6.7   | 0     | 0                | -0.3          |
| Scavo 6.7   | -0.2  | -0.06            | -0.3          |
| Scavo 6.7   | -0.4  | -0.23            | -0.85         |
| Scavo 6.7   | -0.5  | -0.35            | -1.24         |
| Scavo 6.7   | -0.7  | 7.19             | 37.72         |
| Scavo 6.7   | -0.9  | 14.62            | 37.15         |
| Scavo 6.7   | -1.1  | 21.92            | 36.5          |
| Scavo 6.7   | -1.3  | 29.04            | 35.6          |
| Scavo 6.7   | -1.5  | 35.91            | 34.36         |
| Scavo 6.7   | -1.7  | 42.47            | 32.79         |
| Scavo 6.7   | -1.9  | 48.65            | 30.89         |
| Scavo 6.7   | -2.1  | 54.38            | 28.67         |
| Scavo 6.7   | -2.3  | 59.61            | 26.14         |
| Scavo 6.7   | -2.5  | 64.27            | 23.29         |
| Scavo 6.7   | -2.7  | 68.3             | 20.13         |
| Scavo 6.7   | -2.9  | 71.63            | 16.68         |
| Scavo 6.7   | -3    | 73.02            | 13.86         |
| Scavo 6.7   | -3.2  | 95.7             | 113.41        |
| Scavo 6.7   | -3.4  | 117.54           | 109.19        |
| Scavo 6.7   | -3.6  | 138.47           | 104.67        |
| Scavo 6.7   | -3.8  | 158.44           | 99.83         |
| Scavo 6.7   | -4    | 177.37           | 94.68         |
| Scavo 6.7   | -4.2  | 195.21           | 89.21         |
| Scavo 6.7   | -4.4  | 211.9            | 83.41         |
| Scavo 6.7   | -4.6  | 227.35           | 77.29         |
| Scavo 6.7   | -4.8  | 241.52           | 70.82         |
| Scavo 6.7   | -5    | 254.32           | 64.02         |
| Scavo 6.7   | -5.2  | 265.69           | 56.87         |
| Scavo 6.7   | -5.4  | 275.57           | 49.36         |
| Scavo 6.7   | -5.6  | 283.86           | 41.49         |
| Scavo 6.7   | -5.8  | 290.52           | 33.25         |
| Scavo 6.7   | -6    | 295.44           | 24.63         |
| Scavo 6.7   | -6.2  | 298.57           | 15.63         |
| Scavo 6.7   | -6.4  | 299.82           | 6.24          |
| Scavo 6.7   | -6.6  | 299.1            | -3.56         |
| Scavo 6.7   | -6.8  | 296.35           | -13.77        |
| Scavo 6.7   | -7    | 292.64           | -18.57        |
| Scavo 6.7   | -7.2  | 288.16           | -22.36        |
| Scavo 6.7   | -7.4  | 283.05           | -25.57        |
| Scavo 6.7   | -7.6  | 277.38           | -28.35        |
| Scavo 6.7   | -7.8  | 271.22           | -30.81        |
| Scavo 6.7   | -8    | 264.61           | -33.03        |
| Scavo 6.7   | -8.2  | 257.6            | -35.05        |
| Scavo 6.7   | -8.4  | 250.22           | -36.92        |
| Scavo 6.7   | -8.6  | 242.48           | -38.69        |
| Scavo 6.7   | -8.8  | 234.41           | -40.37        |
| Scavo 6.7   | -9    | 226.01           | -41.99        |
| Scavo 6.7   | -9.2  | 217.29           | -43.59        |
| Scavo 6.7   | -9.4  | 208.26           | -45.18        |
| Scavo 6.7   | -9.6  | 198.9            | -46.78        |
| Scavo 6.7   | -9.8  | 189.21           | -48.42        |
| Scavo 6.7   | -10   | 179.19           | -50.11        |
| Scavo 6.7   | -10.2 | 168.82           | -51.86        |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 6.7   | -10.4 | 158.08           | -53.69        |
| Scavo 6.7   | -10.6 | 146.96           | -55.61        |
| Scavo 6.7   | -10.8 | 135.43           | -57.65        |
| Scavo 6.7   | -11   | 123.47           | -59.79        |
| Scavo 6.7   | -11.2 | 111.06           | -62.07        |
| Scavo 6.7   | -11.4 | 98.16            | -64.49        |
| Scavo 6.7   | -11.5 | 91.52            | -66.41        |
| Scavo 6.7   | -11.7 | 77.84            | -68.38        |
| Scavo 6.7   | -11.9 | 63.61            | -71.18        |
| Scavo 6.7   | -12.1 | 48.78            | -74.14        |
| Scavo 6.7   | -12.3 | 33.33            | -77.27        |
| Scavo 6.7   | -12.5 | 17.21            | -80.58        |
| Scavo 6.7   | -12.7 | 0.4              | -84.06        |
| Scavo 6.7   | -12.9 | -14.82           | -76.06        |
| Scavo 6.7   | -13.1 | -28.46           | -68.24        |
| Scavo 6.7   | -13.3 | -40.6            | -60.7         |
| Scavo 6.7   | -13.5 | -51.37           | -53.84        |
| Scavo 6.7   | -13.7 | -60.9            | -47.66        |
| Scavo 6.7   | -13.9 | -69.33           | -42.16        |
| Scavo 6.7   | -14   | -73.19           | -38.53        |
| Scavo 6.7   | -14.2 | -80.22           | -35.16        |
| Scavo 6.7   | -14.4 | -86.48           | -31.31        |
| Scavo 6.7   | -14.6 | -92.1            | -28.11        |
| Scavo 6.7   | -14.8 | -97.21           | -25.54        |
| Scavo 6.7   | -15   | -101.93          | -23.59        |
| Scavo 6.7   | -15.2 | -106.38          | -22.24        |
| Scavo 6.7   | -15.4 | -110.67          | -21.48        |
| Scavo 6.7   | -15.6 | -114.93          | -21.3         |
| Scavo 6.7   | -15.8 | -119.27          | -21.67        |
| Scavo 6.7   | -16   | -123.79          | -22.59        |
| Scavo 6.7   | -16.2 | -128.59          | -24.03        |
| Scavo 6.7   | -16.4 | -133.79          | -25.97        |
| Scavo 6.7   | -16.5 | -136.57          | -27.79        |
| Scavo 6.7   | -16.7 | -142.52          | -29.79        |
| Scavo 6.7   | -16.9 | -149.1           | -32.91        |
| Scavo 6.7   | -17.1 | -156.4           | -36.45        |
| Scavo 6.7   | -17.3 | -164.48          | -40.41        |
| Scavo 6.7   | -17.5 | -169.17          | -23.48        |
| Scavo 6.7   | -17.7 | -170.95          | -8.87         |
| Scavo 6.7   | -17.9 | -170.23          | 3.58          |
| Scavo 6.7   | -18.1 | -167.43          | 14.04         |
| Scavo 6.7   | -18.3 | -162.89          | 22.7          |
| Scavo 6.7   | -18.5 | -156.94          | 29.71         |
| Scavo 6.7   | -18.7 | -149.89          | 35.25         |
| Scavo 6.7   | -18.9 | -142             | 39.47         |
| Scavo 6.7   | -19   | -137.83          | 41.75         |
| Scavo 6.7   | -19.2 | -129.1           | 43.63         |
| Scavo 6.7   | -19.4 | -120.06          | 45.19         |
| Scavo 6.7   | -19.6 | -110.88          | 45.91         |
| Scavo 6.7   | -19.8 | -101.7           | 45.92         |
| Scavo 6.7   | -20   | -92.63           | 45.33         |
| Scavo 6.7   | -20.2 | -83.78           | 44.25         |
| Scavo 6.7   | -20.4 | -75.23           | 42.76         |
| Scavo 6.7   | -20.6 | -67.04           | 40.95         |
| Scavo 6.7   | -20.8 | -59.26           | 38.89         |
| Scavo 6.7   | -21   | -51.93           | 36.65         |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 6.7   | -21.2 | -45.07           | 34.29         |
| Scavo 6.7   | -21.4 | -38.7            | 31.85         |
| Scavo 6.7   | -21.6 | -32.82           | 29.38         |
| Scavo 6.7   | -21.8 | -27.44           | 26.92         |
| Scavo 6.7   | -22   | -22.54           | 24.49         |
| Scavo 6.7   | -22.2 | -18.12           | 22.13         |
| Scavo 6.7   | -22.4 | -14.15           | 19.85         |
| Scavo 6.7   | -22.6 | -10.61           | 17.67         |
| Scavo 6.7   | -22.8 | -7.49            | 15.6          |
| Scavo 6.7   | -23   | -4.76            | 13.66         |
| Scavo 6.7   | -23.2 | -2.39            | 11.84         |
| Scavo 6.7   | -23.4 | -0.36            | 10.16         |
| Scavo 6.7   | -23.6 | 1.36             | 8.61          |
| Scavo 6.7   | -23.8 | 2.8              | 7.18          |
| Scavo 6.7   | -24   | 3.98             | 5.89          |
| Scavo 6.7   | -24.2 | 4.92             | 4.73          |
| Scavo 6.7   | -24.4 | 5.66             | 3.68          |
| Scavo 6.7   | -24.6 | 6.21             | 2.75          |
| Scavo 6.7   | -24.8 | 6.6              | 1.93          |
| Scavo 6.7   | -25   | 6.84             | 1.22          |
| Scavo 6.7   | -25.2 | 6.96             | 0.6           |
| Scavo 6.7   | -25.4 | 6.97             | 0.06          |
| Scavo 6.7   | -25.6 | 6.89             | -0.39         |
| Scavo 6.7   | -25.8 | 6.74             | -0.76         |
| Scavo 6.7   | -26   | 6.53             | -1.07         |
| Scavo 6.7   | -26.2 | 6.26             | -1.32         |
| Scavo 6.7   | -26.4 | 5.96             | -1.51         |
| Scavo 6.7   | -26.6 | 5.63             | -1.65         |
| Scavo 6.7   | -26.8 | 5.28             | -1.75         |
| Scavo 6.7   | -27   | 4.92             | -1.82         |
| Scavo 6.7   | -27.2 | 4.55             | -1.85         |
| Scavo 6.7   | -27.4 | 4.18             | -1.85         |
| Scavo 6.7   | -27.6 | 3.81             | -1.83         |
| Scavo 6.7   | -27.8 | 3.45             | -1.78         |
| Scavo 6.7   | -28   | 3.11             | -1.73         |
| Scavo 6.7   | -28.2 | 2.78             | -1.65         |
| Scavo 6.7   | -28.4 | 2.46             | -1.57         |
| Scavo 6.7   | -28.6 | 2.17             | -1.48         |
| Scavo 6.7   | -28.8 | 1.89             | -1.39         |
| Scavo 6.7   | -29   | 1.63             | -1.29         |
| Scavo 6.7   | -29.2 | 1.4              | -1.18         |
| Scavo 6.7   | -29.4 | 1.18             | -1.08         |
| Scavo 6.7   | -29.6 | 0.98             | -0.98         |
| Scavo 6.7   | -29.8 | 0.81             | -0.88         |
| Scavo 6.7   | -30   | 0.65             | -0.78         |
| Scavo 6.7   | -30.2 | 0.51             | -0.69         |
| Scavo 6.7   | -30.4 | 0.4              | -0.59         |
| Scavo 6.7   | -30.6 | 0.29             | -0.51         |
| Scavo 6.7   | -30.8 | 0.21             | -0.42         |
| Scavo 6.7   | -31   | 0.14             | -0.34         |
| Scavo 6.7   | -31.2 | 0.09             | -0.27         |
| Scavo 6.7   | -31.4 | 0.05             | -0.2          |
| Scavo 6.7   | -31.6 | 0.02             | -0.14         |
| Scavo 6.7   | -31.8 | 0                | -0.08         |
| Scavo 6.7   | -32   | 0                | -0.02         |

PROGETTAZIONE ATI:



**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Tirante 6m**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 6m  | 0     | 0                | -1.37         |
| Tirante 6m  | -0.2  | -0.27            | -1.37         |
| Tirante 6m  | -0.4  | -1.1             | -4.11         |
| Tirante 6m  | -0.5  | -1.71            | -6.17         |
| Tirante 6m  | -0.7  | 2.61             | 21.62         |
| Tirante 6m  | -0.9  | 6.36             | 18.77         |
| Tirante 6m  | -1.1  | 9.52             | 15.8          |
| Tirante 6m  | -1.3  | 12.03            | 12.53         |
| Tirante 6m  | -1.5  | 13.81            | 8.89          |
| Tirante 6m  | -1.7  | 14.78            | 4.88          |
| Tirante 6m  | -1.9  | 14.88            | 0.5           |
| Tirante 6m  | -2.1  | 14.03            | -4.26         |
| Tirante 6m  | -2.3  | 12.15            | -9.38         |
| Tirante 6m  | -2.5  | 9.18             | -14.88        |
| Tirante 6m  | -2.7  | 5.03             | -20.75        |
| Tirante 6m  | -2.9  | -0.37            | -26.99        |
| Tirante 6m  | -3    | -3.57            | -31.95        |
| Tirante 6m  | -3.2  | 7.41             | 54.89         |
| Tirante 6m  | -3.4  | 16.96            | 47.73         |
| Tirante 6m  | -3.6  | 25               | 40.24         |
| Tirante 6m  | -3.8  | 31.49            | 32.42         |
| Tirante 6m  | -4    | 36.34            | 24.27         |
| Tirante 6m  | -4.2  | 39.5             | 15.79         |
| Tirante 6m  | -4.4  | 40.89            | 6.96          |
| Tirante 6m  | -4.6  | 40.45            | -2.2          |
| Tirante 6m  | -4.8  | 38.11            | -11.7         |
| Tirante 6m  | -5    | 33.81            | -21.54        |
| Tirante 6m  | -5.2  | 27.46            | -31.73        |
| Tirante 6m  | -5.4  | 19.01            | -42.27        |
| Tirante 6m  | -5.6  | 8.38             | -53.15        |
| Tirante 6m  | -5.8  | -4.5             | -64.39        |
| Tirante 6m  | -6    | -19.7            | -75.99        |
| Tirante 6m  | -6.2  | 8.36             | 140.31        |
| Tirante 6m  | -6.4  | 33.96            | 128           |
| Tirante 6m  | -6.6  | 57.03            | 115.32        |
| Tirante 6m  | -6.8  | 77.48            | 102.29        |
| Tirante 6m  | -7    | 95.96            | 92.36         |
| Tirante 6m  | -7.2  | 112.66           | 83.54         |
| Tirante 6m  | -7.4  | 127.75           | 75.42         |
| Tirante 6m  | -7.6  | 141.32           | 67.84         |
| Tirante 6m  | -7.8  | 153.46           | 60.69         |
| Tirante 6m  | -8    | 164.24           | 53.92         |
| Tirante 6m  | -8.2  | 173.73           | 47.47         |
| Tirante 6m  | -8.4  | 181.99           | 41.3          |
| Tirante 6m  | -8.6  | 189.07           | 35.37         |
| Tirante 6m  | -8.8  | 195              | 29.67         |
| Tirante 6m  | -9    | 199.83           | 24.17         |
| Tirante 6m  | -9.2  | 203.6            | 18.83         |
| Tirante 6m  | -9.4  | 206.33           | 13.64         |
| Tirante 6m  | -9.6  | 208.04           | 8.58          |
| Tirante 6m  | -9.8  | 208.77           | 3.64          |
| Tirante 6m  | -10   | 208.53           | -1.22         |
| Tirante 6m  | -10.2 | 207.33           | -5.99         |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 6m  | -10.4 | 205.19           | -10.71        |
| Tirante 6m  | -10.6 | 202.11           | -15.38        |
| Tirante 6m  | -10.8 | 198.11           | -20.01        |
| Tirante 6m  | -11   | 193.18           | -24.63        |
| Tirante 6m  | -11.2 | 187.33           | -29.24        |
| Tirante 6m  | -11.4 | 180.56           | -33.86        |
| Tirante 6m  | -11.5 | 176.83           | -37.34        |
| Tirante 6m  | -11.7 | 168.66           | -40.83        |
| Tirante 6m  | -11.9 | 159.56           | -45.51        |
| Tirante 6m  | -12.1 | 149.51           | -50.24        |
| Tirante 6m  | -12.3 | 138.5            | -55.03        |
| Tirante 6m  | -12.5 | 126.53           | -59.87        |
| Tirante 6m  | -12.7 | 113.57           | -64.79        |
| Tirante 6m  | -12.9 | 101.33           | -61.2         |
| Tirante 6m  | -13.1 | 89.84            | -57.46        |
| Tirante 6m  | -13.3 | 79.11            | -53.67        |
| Tirante 6m  | -13.5 | 69.06            | -50.25        |
| Tirante 6m  | -13.7 | 59.61            | -47.23        |
| Tirante 6m  | -13.9 | 50.69            | -44.59        |
| Tirante 6m  | -14   | 46.4             | -42.92        |
| Tirante 6m  | -14.2 | 38.12            | -41.4         |
| Tirante 6m  | -14.4 | 30.16            | -39.79        |
| Tirante 6m  | -14.6 | 22.44            | -38.59        |
| Tirante 6m  | -14.8 | 14.88            | -37.8         |
| Tirante 6m  | -15   | 7.4              | -37.43        |
| Tirante 6m  | -15.2 | -0.1             | -37.48        |
| Tirante 6m  | -15.4 | -7.69            | -37.95        |
| Tirante 6m  | -15.6 | -15.45           | -38.82        |
| Tirante 6m  | -15.8 | -23.47           | -40.11        |
| Tirante 6m  | -16   | -31.83           | -41.8         |
| Tirante 6m  | -16.2 | -40.61           | -43.89        |
| Tirante 6m  | -16.4 | -49.88           | -46.37        |
| Tirante 6m  | -16.5 | -54.73           | -48.51        |
| Tirante 6m  | -16.7 | -64.89           | -50.8         |
| Tirante 6m  | -16.9 | -75.74           | -54.21        |
| Tirante 6m  | -17.1 | -87.33           | -57.98        |
| Tirante 6m  | -17.3 | -99.75           | -62.08        |
| Tirante 6m  | -17.5 | -108.89          | -45.7         |
| Tirante 6m  | -17.7 | -115.15          | -31.31        |
| Tirante 6m  | -17.9 | -118.91          | -18.79        |
| Tirante 6m  | -18.1 | -120.51          | -8.01         |
| Tirante 6m  | -18.3 | -120.28          | 1.17          |
| Tirante 6m  | -18.5 | -118.5           | 8.88          |
| Tirante 6m  | -18.7 | -115.45          | 15.25         |
| Tirante 6m  | -18.9 | -111.37          | 20.41         |
| Tirante 6m  | -19   | -109.02          | 23.46         |
| Tirante 6m  | -19.2 | -103.8           | 26.13         |
| Tirante 6m  | -19.4 | -98.04           | 28.78         |
| Tirante 6m  | -19.6 | -91.91           | 30.63         |
| Tirante 6m  | -19.8 | -85.56           | 31.79         |
| Tirante 6m  | -20   | -79.09           | 32.34         |
| Tirante 6m  | -20.2 | -72.62           | 32.37         |
| Tirante 6m  | -20.4 | -66.22           | 31.97         |
| Tirante 6m  | -20.6 | -59.98           | 31.22         |
| Tirante 6m  | -20.8 | -53.94           | 30.18         |
| Tirante 6m  | -21   | -48.16           | 28.9          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       |            |                                |
|---|-------|------------|--------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT | Momento (kN*m/m) Taglio (kN/m) |
| Tirante 6m  | -21.2 | -42.67     | 27.45                          |
| Tirante 6m  | -21.4 | -37.5      | 25.87                          |
| Tirante 6m  | -21.6 | -32.66     | 24.2                           |
| Tirante 6m  | -21.8 | -28.16     | 22.49                          |
| Tirante 6m  | -22   | -24.01     | 20.75                          |
| Tirante 6m  | -22.2 | -20.21     | 19.01                          |
| Tirante 6m  | -22.4 | -16.75     | 17.31                          |
| Tirante 6m  | -22.6 | -13.62     | 15.65                          |
| Tirante 6m  | -22.8 | -10.81     | 14.05                          |
| Tirante 6m  | -23   | -8.3       | 12.52                          |
| Tirante 6m  | -23.2 | -6.09      | 11.08                          |
| Tirante 6m  | -23.4 | -4.14      | 9.71                           |
| Tirante 6m  | -23.6 | -2.45      | 8.44                           |
| Tirante 6m  | -23.8 | -1         | 7.26                           |
| Tirante 6m  | -24   | 0.23       | 6.18                           |
| Tirante 6m  | -24.2 | 1.27       | 5.19                           |
| Tirante 6m  | -24.4 | 2.13       | 4.28                           |
| Tirante 6m  | -24.6 | 2.82       | 3.47                           |
| Tirante 6m  | -24.8 | 3.37       | 2.74                           |
| Tirante 6m  | -25   | 3.79       | 2.09                           |
| Tirante 6m  | -25.2 | 4.09       | 1.51                           |
| Tirante 6m  | -25.4 | 4.29       | 1.01                           |
| Tirante 6m  | -25.6 | 4.41       | 0.57                           |
| Tirante 6m  | -25.8 | 4.45       | 0.2                            |
| Tirante 6m  | -26   | 4.42       | -0.12                          |
| Tirante 6m  | -26.2 | 4.34       | -0.39                          |
| Tirante 6m  | -26.4 | 4.22       | -0.61                          |
| Tirante 6m  | -26.6 | 4.06       | -0.79                          |
| Tirante 6m  | -26.8 | 3.88       | -0.93                          |
| Tirante 6m  | -27   | 3.67       | -1.04                          |
| Tirante 6m  | -27.2 | 3.45       | -1.12                          |
| Tirante 6m  | -27.4 | 3.21       | -1.17                          |
| Tirante 6m  | -27.6 | 2.97       | -1.2                           |
| Tirante 6m  | -27.8 | 2.73       | -1.21                          |
| Tirante 6m  | -28   | 2.49       | -1.2                           |
| Tirante 6m  | -28.2 | 2.26       | -1.18                          |
| Tirante 6m  | -28.4 | 2.03       | -1.14                          |
| Tirante 6m  | -28.6 | 1.81       | -1.1                           |
| Tirante 6m  | -28.8 | 1.6        | -1.05                          |
| Tirante 6m  | -29   | 1.4        | -0.99                          |
| Tirante 6m  | -29.2 | 1.21       | -0.93                          |
| Tirante 6m  | -29.4 | 1.04       | -0.87                          |
| Tirante 6m  | -29.6 | 0.88       | -0.8                           |
| Tirante 6m  | -29.8 | 0.73       | -0.73                          |
| Tirante 6m  | -30   | 0.6        | -0.66                          |
| Tirante 6m  | -30.2 | 0.48       | -0.59                          |
| Tirante 6m  | -30.4 | 0.38       | -0.52                          |
| Tirante 6m  | -30.6 | 0.29       | -0.46                          |
| Tirante 6m  | -30.8 | 0.21       | -0.39                          |
| Tirante 6m  | -31   | 0.14       | -0.33                          |
| Tirante 6m  | -31.2 | 0.09       | -0.26                          |
| Tirante 6m  | -31.4 | 0.05       | -0.2                           |
| Tirante 6m  | -31.6 | 0.02       | -0.14                          |
| Tirante 6m  | -31.8 | 0.01       | -0.08                          |
| Tirante 6m  | -32   | 0          | -0.03                          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Scavo 9.7**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 9.7   | 0     | 0                | -1.12         |
| Scavo 9.7   | -0.2  | -0.22            | -1.12         |
| Scavo 9.7   | -0.4  | -0.89            | -3.32         |
| Scavo 9.7   | -0.5  | -1.38            | -4.92         |
| Scavo 9.7   | -0.7  | 3.98             | 26.81         |
| Scavo 9.7   | -0.9  | 8.91             | 24.66         |
| Scavo 9.7   | -1.1  | 13.41            | 22.45         |
| Scavo 9.7   | -1.3  | 17.41            | 20.01         |
| Scavo 9.7   | -1.5  | 20.86            | 17.26         |
| Scavo 9.7   | -1.7  | 23.7             | 14.19         |
| Scavo 9.7   | -1.9  | 25.86            | 10.82         |
| Scavo 9.7   | -2.1  | 27.29            | 7.13          |
| Scavo 9.7   | -2.3  | 27.92            | 3.14          |
| Scavo 9.7   | -2.5  | 27.68            | -1.17         |
| Scavo 9.7   | -2.7  | 26.52            | -5.79         |
| Scavo 9.7   | -2.9  | 24.38            | -10.73        |
| Scavo 9.7   | -3    | 22.91            | -14.67        |
| Scavo 9.7   | -3.2  | 39.01            | 80.53         |
| Scavo 9.7   | -3.4  | 53.98            | 74.82         |
| Scavo 9.7   | -3.6  | 67.75            | 68.85         |
| Scavo 9.7   | -3.8  | 80.27            | 62.6          |
| Scavo 9.7   | -4    | 91.48            | 56.08         |
| Scavo 9.7   | -4.2  | 101.34           | 49.28         |
| Scavo 9.7   | -4.4  | 109.78           | 42.2          |
| Scavo 9.7   | -4.6  | 116.75           | 34.84         |
| Scavo 9.7   | -4.8  | 122.18           | 27.19         |
| Scavo 9.7   | -5    | 126.03           | 19.25         |
| Scavo 9.7   | -5.2  | 128.24           | 11.01         |
| Scavo 9.7   | -5.4  | 128.73           | 2.48          |
| Scavo 9.7   | -5.6  | 127.46           | -6.35         |
| Scavo 9.7   | -5.8  | 124.37           | -15.49        |
| Scavo 9.7   | -6    | 119.38           | -24.93        |
| Scavo 9.7   | -6.2  | 160.38           | 205           |
| Scavo 9.7   | -6.4  | 199.36           | 194.92        |
| Scavo 9.7   | -6.6  | 236.27           | 184.53        |
| Scavo 9.7   | -6.8  | 271.03           | 173.8         |
| Scavo 9.7   | -7    | 303.58           | 162.75        |
| Scavo 9.7   | -7.2  | 333.85           | 151.36        |
| Scavo 9.7   | -7.4  | 361.78           | 139.63        |
| Scavo 9.7   | -7.6  | 387.29           | 127.54        |
| Scavo 9.7   | -7.8  | 410.31           | 115.1         |
| Scavo 9.7   | -8    | 430.76           | 102.28        |
| Scavo 9.7   | -8.2  | 448.58           | 89.1          |
| Scavo 9.7   | -8.4  | 463.69           | 75.52         |
| Scavo 9.7   | -8.6  | 476              | 61.55         |
| Scavo 9.7   | -8.8  | 485.43           | 47.18         |
| Scavo 9.7   | -9    | 491.91           | 32.4          |
| Scavo 9.7   | -9.2  | 495.35           | 17.19         |
| Scavo 9.7   | -9.4  | 495.66           | 1.56          |
| Scavo 9.7   | -9.6  | 492.76           | -14.52        |
| Scavo 9.7   | -9.8  | 486.55           | -31.05        |
| Scavo 9.7   | -10   | 478.24           | -41.52        |
| Scavo 9.7   | -10.2 | 468.08           | -50.81        |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 9.7   | -10.4 | 456.2            | -59.41        |
| Scavo 9.7   | -10.6 | 442.69           | -67.54        |
| Scavo 9.7   | -10.8 | 427.63           | -75.33        |
| Scavo 9.7   | -11   | 411.05           | -82.87        |
| Scavo 9.7   | -11.2 | 393.01           | -90.22        |
| Scavo 9.7   | -11.4 | 373.52           | -97.44        |
| Scavo 9.7   | -11.5 | 363.24           | -102.79       |
| Scavo 9.7   | -11.7 | 341.61           | -108.12       |
| Scavo 9.7   | -11.9 | 318.57           | -115.2        |
| Scavo 9.7   | -12.1 | 294.12           | -122.28       |
| Scavo 9.7   | -12.3 | 268.24           | -129.38       |
| Scavo 9.7   | -12.5 | 240.94           | -136.53       |
| Scavo 9.7   | -12.7 | 212.19           | -143.76       |
| Scavo 9.7   | -12.9 | 184.55           | -138.19       |
| Scavo 9.7   | -13.1 | 158              | -132.75       |
| Scavo 9.7   | -13.3 | 132.51           | -127.44       |
| Scavo 9.7   | -13.5 | 108.06           | -122.28       |
| Scavo 9.7   | -13.7 | 84.6             | -117.28       |
| Scavo 9.7   | -13.9 | 62.11            | -112.46       |
| Scavo 9.7   | -14   | 51.21            | -108.98       |
| Scavo 9.7   | -14.2 | 30.1             | -105.57       |
| Scavo 9.7   | -14.4 | 9.85             | -101.22       |
| Scavo 9.7   | -14.6 | -9.56            | -97.07        |
| Scavo 9.7   | -14.8 | -28.25           | -93.46        |
| Scavo 9.7   | -15   | -46.38           | -90.6         |
| Scavo 9.7   | -15.2 | -64.08           | -88.51        |
| Scavo 9.7   | -15.4 | -81.51           | -87.16        |
| Scavo 9.7   | -15.6 | -98.82           | -86.57        |
| Scavo 9.7   | -15.8 | -116.16          | -86.71        |
| Scavo 9.7   | -16   | -133.68          | -87.58        |
| Scavo 9.7   | -16.2 | -151.51          | -89.17        |
| Scavo 9.7   | -16.4 | -169.81          | -91.47        |
| Scavo 9.7   | -16.5 | -179.18          | -93.7         |
| Scavo 9.7   | -16.7 | -198.42          | -96.19        |
| Scavo 9.7   | -16.9 | -218.45          | -100.16       |
| Scavo 9.7   | -17.1 | -239.4           | -104.76       |
| Scavo 9.7   | -17.3 | -261.4           | -109.98       |
| Scavo 9.7   | -17.5 | -278.28          | -84.41        |
| Scavo 9.7   | -17.7 | -290.32          | -60.22        |
| Scavo 9.7   | -17.9 | -297.79          | -37.34        |
| Scavo 9.7   | -18.1 | -300.92          | -15.67        |
| Scavo 9.7   | -18.3 | -300.29          | 3.16          |
| Scavo 9.7   | -18.5 | -296.45          | 19.21         |
| Scavo 9.7   | -18.7 | -289.91          | 32.72         |
| Scavo 9.7   | -18.9 | -281.13          | 43.9          |
| Scavo 9.7   | -19   | -276.06          | 50.69         |
| Scavo 9.7   | -19.2 | -264.71          | 56.75         |
| Scavo 9.7   | -19.4 | -252.11          | 63.01         |
| Scavo 9.7   | -19.6 | -238.57          | 67.66         |
| Scavo 9.7   | -19.8 | -224.4           | 70.89         |
| Scavo 9.7   | -20   | -209.83          | 72.86         |
| Scavo 9.7   | -20.2 | -195.08          | 73.74         |
| Scavo 9.7   | -20.4 | -180.34          | 73.67         |
| Scavo 9.7   | -20.6 | -165.78          | 72.81         |
| Scavo 9.7   | -20.8 | -151.53          | 71.27         |
| Scavo 9.7   | -21   | -137.7           | 69.17         |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 9.7   | -21.2 | -124.37          | 66.62         |
| Scavo 9.7   | -21.4 | -111.63          | 63.71         |
| Scavo 9.7   | -21.6 | -99.52           | 60.53         |
| Scavo 9.7   | -21.8 | -88.09           | 57.15         |
| Scavo 9.7   | -22   | -77.37           | 53.64         |
| Scavo 9.7   | -22.2 | -67.35           | 50.06         |
| Scavo 9.7   | -22.4 | -58.06           | 46.45         |
| Scavo 9.7   | -22.6 | -49.49           | 42.86         |
| Scavo 9.7   | -22.8 | -41.62           | 39.33         |
| Scavo 9.7   | -23   | -34.45           | 35.89         |
| Scavo 9.7   | -23.2 | -27.94           | 32.55         |
| Scavo 9.7   | -23.4 | -22.07           | 29.35         |
| Scavo 9.7   | -23.6 | -16.81           | 26.29         |
| Scavo 9.7   | -23.8 | -12.13           | 23.39         |
| Scavo 9.7   | -24   | -8               | 20.66         |
| Scavo 9.7   | -24.2 | -4.38            | 18.1          |
| Scavo 9.7   | -24.4 | -1.23            | 15.71         |
| Scavo 9.7   | -24.6 | 1.47             | 13.5          |
| Scavo 9.7   | -24.8 | 3.76             | 11.46         |
| Scavo 9.7   | -25   | 5.67             | 9.59          |
| Scavo 9.7   | -25.2 | 7.25             | 7.88          |
| Scavo 9.7   | -25.4 | 8.52             | 6.33          |
| Scavo 9.7   | -25.6 | 9.5              | 4.93          |
| Scavo 9.7   | -25.8 | 10.24            | 3.68          |
| Scavo 9.7   | -26   | 10.75            | 2.56          |
| Scavo 9.7   | -26.2 | 11.07            | 1.57          |
| Scavo 9.7   | -26.4 | 11.21            | 0.71          |
| Scavo 9.7   | -26.6 | 11.2             | -0.05         |
| Scavo 9.7   | -26.8 | 11.06            | -0.7          |
| Scavo 9.7   | -27   | 10.8             | -1.26         |
| Scavo 9.7   | -27.2 | 10.46            | -1.72         |
| Scavo 9.7   | -27.4 | 10.04            | -2.11         |
| Scavo 9.7   | -27.6 | 9.55             | -2.42         |
| Scavo 9.7   | -27.8 | 9.02             | -2.67         |
| Scavo 9.7   | -28   | 8.45             | -2.85         |
| Scavo 9.7   | -28.2 | 7.85             | -2.98         |
| Scavo 9.7   | -28.4 | 7.24             | -3.07         |
| Scavo 9.7   | -28.6 | 6.62             | -3.1          |
| Scavo 9.7   | -28.8 | 6                | -3.1          |
| Scavo 9.7   | -29   | 5.39             | -3.07         |
| Scavo 9.7   | -29.2 | 4.78             | -3            |
| Scavo 9.7   | -29.4 | 4.2              | -2.91         |
| Scavo 9.7   | -29.6 | 3.64             | -2.79         |
| Scavo 9.7   | -29.8 | 3.11             | -2.66         |
| Scavo 9.7   | -30   | 2.61             | -2.5          |
| Scavo 9.7   | -30.2 | 2.15             | -2.32         |
| Scavo 9.7   | -30.4 | 1.72             | -2.13         |
| Scavo 9.7   | -30.6 | 1.34             | -1.93         |
| Scavo 9.7   | -30.8 | 1                | -1.71         |
| Scavo 9.7   | -31   | 0.7              | -1.47         |
| Scavo 9.7   | -31.2 | 0.45             | -1.23         |
| Scavo 9.7   | -31.4 | 0.26             | -0.98         |
| Scavo 9.7   | -31.6 | 0.12             | -0.71         |
| Scavo 9.7   | -31.8 | 0.03             | -0.44         |
| Scavo 9.7   | -32   | 0                | -0.15         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Tirante 9m**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 9m  | 0     | 0                | -1.46         |
| Tirante 9m  | -0.2  | -0.29            | -1.46         |
| Tirante 9m  | -0.4  | -1.17            | -4.39         |
| Tirante 9m  | -0.5  | -1.83            | -6.59         |
| Tirante 9m  | -0.7  | 2.08             | 19.52         |
| Tirante 9m  | -0.9  | 5.37             | 16.49         |
| Tirante 9m  | -1.1  | 8.04             | 13.35         |
| Tirante 9m  | -1.3  | 10.02            | 9.9           |
| Tirante 9m  | -1.5  | 11.24            | 6.09          |
| Tirante 9m  | -1.7  | 11.62            | 1.91          |
| Tirante 9m  | -1.9  | 11.1             | -2.63         |
| Tirante 9m  | -2.1  | 9.59             | -7.55         |
| Tirante 9m  | -2.3  | 7.02             | -12.83        |
| Tirante 9m  | -2.5  | 3.32             | -18.49        |
| Tirante 9m  | -2.7  | -1.58            | -24.51        |
| Tirante 9m  | -2.9  | -7.76            | -30.91        |
| Tirante 9m  | -3    | -11.36           | -35.98        |
| Tirante 9m  | -3.2  | -1.45            | 49.53         |
| Tirante 9m  | -3.4  | 6.99             | 42.2          |
| Tirante 9m  | -3.6  | 13.89            | 34.51         |
| Tirante 9m  | -3.8  | 19.18            | 26.47         |
| Tirante 9m  | -4    | 22.8             | 18.1          |
| Tirante 9m  | -4.2  | 24.68            | 9.4           |
| Tirante 9m  | -4.4  | 24.75            | 0.37          |
| Tirante 9m  | -4.6  | 22.96            | -8.99         |
| Tirante 9m  | -4.8  | 19.22            | -18.69        |
| Tirante 9m  | -5    | 13.47            | -28.72        |
| Tirante 9m  | -5.2  | 5.65             | -39.1         |
| Tirante 9m  | -5.4  | -4.31            | -49.81        |
| Tirante 9m  | -5.6  | -16.48           | -60.87        |
| Tirante 9m  | -5.8  | -30.94           | -72.27        |
| Tirante 9m  | -6    | -47.74           | -84.03        |
| Tirante 9m  | -6.2  | -21.47           | 131.35        |
| Tirante 9m  | -6.4  | 2.31             | 118.9         |
| Tirante 9m  | -6.6  | 23.53            | 106.09        |
| Tirante 9m  | -6.8  | 42.11            | 92.93         |
| Tirante 9m  | -7    | 58               | 79.42         |
| Tirante 9m  | -7.2  | 71.1             | 65.54         |
| Tirante 9m  | -7.4  | 81.36            | 51.3          |
| Tirante 9m  | -7.6  | 88.7             | 36.69         |
| Tirante 9m  | -7.8  | 93.05            | 21.72         |
| Tirante 9m  | -8    | 94.32            | 6.36          |
| Tirante 9m  | -8.2  | 92.44            | -9.37         |
| Tirante 9m  | -8.4  | 87.35            | -25.49        |
| Tirante 9m  | -8.6  | 78.95            | -42           |
| Tirante 9m  | -8.8  | 67.17            | -58.9         |
| Tirante 9m  | -9    | 51.93            | -76.19        |
| Tirante 9m  | -9.2  | 86.85            | 174.58        |
| Tirante 9m  | -9.4  | 118.14           | 156.49        |
| Tirante 9m  | -9.6  | 145.74           | 137.98        |
| Tirante 9m  | -9.8  | 169.55           | 119.06        |
| Tirante 9m  | -10   | 190.4            | 104.27        |
| Tirante 9m  | -10.2 | 208.55           | 90.75         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       |            |                                |
|---|-------|------------|--------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT | Momento (kN*m/m) Taglio (kN/m) |
| Tirante 9m  | -10.4 | 224.15     | 78                             |
| Tirante 9m  | -10.6 | 237.32     | 65.83                          |
| Tirante 9m  | -10.8 | 248.14     | 54.11                          |
| Tirante 9m  | -11   | 256.7      | 42.76                          |
| Tirante 9m  | -11.2 | 263.04     | 31.71                          |
| Tirante 9m  | -11.4 | 267.22     | 20.91                          |
| Tirante 9m  | -11.5 | 268.52     | 12.97                          |
| Tirante 9m  | -11.7 | 269.54     | 5.1                            |
| Tirante 9m  | -11.9 | 268.49     | -5.24                          |
| Tirante 9m  | -12.1 | 265.4      | -15.44                         |
| Tirante 9m  | -12.3 | 260.29     | -25.54                         |
| Tirante 9m  | -12.5 | 253.18     | -35.56                         |
| Tirante 9m  | -12.7 | 244.07     | -45.52                         |
| Tirante 9m  | -12.9 | 234.34     | -48.64                         |
| Tirante 9m  | -13.1 | 224.06     | -51.44                         |
| Tirante 9m  | -13.3 | 213.27     | -53.94                         |
| Tirante 9m  | -13.5 | 202.04     | -56.16                         |
| Tirante 9m  | -13.7 | 190.41     | -58.12                         |
| Tirante 9m  | -13.9 | 178.45     | -59.84                         |
| Tirante 9m  | -14   | 172.35     | -60.96                         |
| Tirante 9m  | -14.2 | 159.95     | -62.01                         |
| Tirante 9m  | -14.4 | 147.31     | -63.2                          |
| Tirante 9m  | -14.6 | 134.47     | -64.21                         |
| Tirante 9m  | -14.8 | 121.39     | -65.4                          |
| Tirante 9m  | -15   | 107.99     | -66.98                         |
| Tirante 9m  | -15.2 | 94.2       | -68.98                         |
| Tirante 9m  | -15.4 | 79.92      | -71.4                          |
| Tirante 9m  | -15.6 | 65.07      | -74.25                         |
| Tirante 9m  | -15.8 | 49.56      | -77.54                         |
| Tirante 9m  | -16   | 33.31      | -81.26                         |
| Tirante 9m  | -16.2 | 16.22      | -85.43                         |
| Tirante 9m  | -16.4 | -1.79      | -90.04                         |
| Tirante 9m  | -16.5 | -11.17     | -93.82                         |
| Tirante 9m  | -16.7 | -30.72     | -97.77                         |
| Tirante 9m  | -16.9 | -51.42     | -103.46                        |
| Tirante 9m  | -17.1 | -73.33     | -109.58                        |
| Tirante 9m  | -17.3 | -96.55     | -116.1                         |
| Tirante 9m  | -17.5 | -116.07    | -97.62                         |
| Tirante 9m  | -17.7 | -131.96    | -79.45                         |
| Tirante 9m  | -17.9 | -144.28    | -61.59                         |
| Tirante 9m  | -18.1 | -153.09    | -44.04                         |
| Tirante 9m  | -18.3 | -158.79    | -28.51                         |
| Tirante 9m  | -18.5 | -161.79    | -15.01                         |
| Tirante 9m  | -18.7 | -162.47    | -3.39                          |
| Tirante 9m  | -18.9 | -161.17    | 6.51                           |
| Tirante 9m  | -19   | -159.9     | 12.73                          |
| Tirante 9m  | -19.2 | -156.22    | 18.4                           |
| Tirante 9m  | -19.4 | -151.3     | 24.59                          |
| Tirante 9m  | -19.6 | -145.39    | 29.55                          |
| Tirante 9m  | -19.8 | -138.71    | 33.4                           |
| Tirante 9m  | -20   | -131.46    | 36.27                          |
| Tirante 9m  | -20.2 | -123.8     | 38.28                          |
| Tirante 9m  | -20.4 | -115.89    | 39.54                          |
| Tirante 9m  | -20.6 | -107.86    | 40.15                          |
| Tirante 9m  | -20.8 | -99.82     | 40.2                           |
| Tirante 9m  | -21   | -91.87     | 39.77                          |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       |            |                                |
|---|-------|------------|--------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT | Momento (kN*m/m) Taglio (kN/m) |
| Tirante 9m  | -21.2 | -84.08     | 38.96                          |
| Tirante 9m  | -21.4 | -76.51     | 37.81                          |
| Tirante 9m  | -21.6 | -69.23     | 36.41                          |
| Tirante 9m  | -21.8 | -62.27     | 34.81                          |
| Tirante 9m  | -22   | -55.66     | 33.05                          |
| Tirante 9m  | -22.2 | -49.42     | 31.18                          |
| Tirante 9m  | -22.4 | -43.58     | 29.24                          |
| Tirante 9m  | -22.6 | -38.12     | 27.26                          |
| Tirante 9m  | -22.8 | -33.07     | 25.27                          |
| Tirante 9m  | -23   | -28.41     | 23.3                           |
| Tirante 9m  | -23.2 | -24.14     | 21.36                          |
| Tirante 9m  | -23.4 | -20.24     | 19.48                          |
| Tirante 9m  | -23.6 | -16.71     | 17.66                          |
| Tirante 9m  | -23.8 | -13.52     | 15.92                          |
| Tirante 9m  | -24   | -10.67     | 14.26                          |
| Tirante 9m  | -24.2 | -8.13      | 12.69                          |
| Tirante 9m  | -24.4 | -5.89      | 11.22                          |
| Tirante 9m  | -24.6 | -3.92      | 9.84                           |
| Tirante 9m  | -24.8 | -2.21      | 8.56                           |
| Tirante 9m  | -25   | -0.73      | 7.38                           |
| Tirante 9m  | -25.2 | 0.52       | 6.29                           |
| Tirante 9m  | -25.4 | 1.58       | 5.29                           |
| Tirante 9m  | -25.6 | 2.46       | 4.38                           |
| Tirante 9m  | -25.8 | 3.17       | 3.56                           |
| Tirante 9m  | -26   | 3.73       | 2.81                           |
| Tirante 9m  | -26.2 | 4.16       | 2.15                           |
| Tirante 9m  | -26.4 | 4.47       | 1.56                           |
| Tirante 9m  | -26.6 | 4.68       | 1.04                           |
| Tirante 9m  | -26.8 | 4.8        | 0.58                           |
| Tirante 9m  | -27   | 4.83       | 0.18                           |
| Tirante 9m  | -27.2 | 4.8        | -0.16                          |
| Tirante 9m  | -27.4 | 4.71       | -0.46                          |
| Tirante 9m  | -27.6 | 4.57       | -0.71                          |
| Tirante 9m  | -27.8 | 4.38       | -0.91                          |
| Tirante 9m  | -28   | 4.17       | -1.08                          |
| Tirante 9m  | -28.2 | 3.93       | -1.21                          |
| Tirante 9m  | -28.4 | 3.66       | -1.31                          |
| Tirante 9m  | -28.6 | 3.39       | -1.38                          |
| Tirante 9m  | -28.8 | 3.1        | -1.43                          |
| Tirante 9m  | -29   | 2.81       | -1.45                          |
| Tirante 9m  | -29.2 | 2.52       | -1.46                          |
| Tirante 9m  | -29.4 | 2.23       | -1.44                          |
| Tirante 9m  | -29.6 | 1.95       | -1.41                          |
| Tirante 9m  | -29.8 | 1.68       | -1.36                          |
| Tirante 9m  | -30   | 1.42       | -1.3                           |
| Tirante 9m  | -30.2 | 1.17       | -1.22                          |
| Tirante 9m  | -30.4 | 0.95       | -1.13                          |
| Tirante 9m  | -30.6 | 0.74       | -1.04                          |
| Tirante 9m  | -30.8 | 0.55       | -0.93                          |
| Tirante 9m  | -31   | 0.39       | -0.81                          |
| Tirante 9m  | -31.2 | 0.26       | -0.68                          |
| Tirante 9m  | -31.4 | 0.15       | -0.55                          |
| Tirante 9m  | -31.6 | 0.07       | -0.4                           |
| Tirante 9m  | -31.8 | 0.02       | -0.25                          |
| Tirante 9m  | -32   | 0          | -0.09                          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Scavo 12.2m**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 12.2m   | 0     | 0                | -1.47         |
| Scavo 12.2m   | -0.2  | -0.29            | -1.47         |
| Scavo 12.2m   | -0.4  | -1.17            | -4.39         |
| Scavo 12.2m   | -0.5  | -1.83            | -6.55         |
| Scavo 12.2m   | -0.7  | 2.18             | 20.03         |
| Scavo 12.2m   | -0.9  | 5.6              | 17.09         |
| Scavo 12.2m   | -1.1  | 8.41             | 14.08         |
| Scavo 12.2m   | -1.3  | 10.57            | 10.81         |
| Scavo 12.2m   | -1.5  | 12.01            | 7.2           |
| Scavo 12.2m   | -1.7  | 12.67            | 3.27          |
| Scavo 12.2m   | -1.9  | 12.47            | -1            |
| Scavo 12.2m   | -2.1  | 11.35            | -5.6          |
| Scavo 12.2m   | -2.3  | 9.24             | -10.54        |
| Scavo 12.2m   | -2.5  | 6.08             | -15.8         |
| Scavo 12.2m   | -2.7  | 1.8              | -21.41        |
| Scavo 12.2m   | -2.9  | -3.67            | -27.35        |
| Scavo 12.2m   | -3    | -6.88            | -32.05        |
| Scavo 12.2m   | -3.2  | 4.56             | 57.2          |
| Scavo 12.2m   | -3.4  | 14.65            | 50.42         |
| Scavo 12.2m   | -3.6  | 23.31            | 43.31         |
| Scavo 12.2m   | -3.8  | 30.49            | 35.89         |
| Scavo 12.2m   | -4    | 36.12            | 28.17         |
| Scavo 12.2m   | -4.2  | 40.16            | 20.16         |
| Scavo 12.2m   | -4.4  | 42.53            | 11.86         |
| Scavo 12.2m   | -4.6  | 43.18            | 3.26          |
| Scavo 12.2m   | -4.8  | 42.05            | -5.64         |
| Scavo 12.2m   | -5    | 39.08            | -14.85        |
| Scavo 12.2m   | -5.2  | 34.21            | -24.36        |
| Scavo 12.2m   | -5.4  | 27.37            | -34.18        |
| Scavo 12.2m   | -5.6  | 18.51            | -44.3         |
| Scavo 12.2m   | -5.8  | 7.56             | -54.74        |
| Scavo 12.2m   | -6    | -5.54            | -65.5         |
| Scavo 12.2m   | -6.2  | 26               | 157.67        |
| Scavo 12.2m   | -6.4  | 55.25            | 146.28        |
| Scavo 12.2m   | -6.6  | 82.17            | 134.57        |
| Scavo 12.2m   | -6.8  | 106.67           | 122.54        |
| Scavo 12.2m   | -7    | 128.71           | 110.18        |
| Scavo 12.2m   | -7.2  | 148.21           | 97.49         |
| Scavo 12.2m   | -7.4  | 165.1            | 84.46         |
| Scavo 12.2m   | -7.6  | 179.32           | 71.1          |
| Scavo 12.2m   | -7.8  | 190.8            | 57.39         |
| Scavo 12.2m   | -8    | 199.46           | 43.33         |
| Scavo 12.2m   | -8.2  | 205.25           | 28.92         |
| Scavo 12.2m   | -8.4  | 208.07           | 14.15         |
| Scavo 12.2m   | -8.6  | 207.88           | -0.99         |
| Scavo 12.2m   | -8.8  | 204.58           | -16.5         |
| Scavo 12.2m   | -9    | 198.1            | -32.39        |
| Scavo 12.2m   | -9.2  | 243.99           | 229.47        |
| Scavo 12.2m   | -9.4  | 286.56           | 212.82        |
| Scavo 12.2m   | -9.6  | 325.71           | 195.77        |
| Scavo 12.2m   | -9.8  | 361.37           | 178.32        |
| Scavo 12.2m   | -10   | 393.47           | 160.47        |
| Scavo 12.2m   | -10.2 | 421.91           | 142.21        |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 12.2m   | -10.4 | 446.61           | 123.52        |
| Scavo 12.2m   | -10.6 | 467.5            | 104.4         |
| Scavo 12.2m   | -10.8 | 484.47           | 84.85         |
| Scavo 12.2m   | -11   | 497.44           | 64.85         |
| Scavo 12.2m   | -11.2 | 506.32           | 44.4          |
| Scavo 12.2m   | -11.4 | 511.01           | 23.49         |
| Scavo 12.2m   | -11.5 | 511.76           | 7.45          |
| Scavo 12.2m   | -11.7 | 510.01           | -8.77         |
| Scavo 12.2m   | -11.9 | 503.83           | -30.87        |
| Scavo 12.2m   | -12.1 | 493.14           | -53.47        |
| Scavo 12.2m   | -12.3 | 477.82           | -76.57        |
| Scavo 12.2m   | -12.5 | 458.98           | -94.2         |
| Scavo 12.2m   | -12.7 | 436.88           | -110.54       |
| Scavo 12.2m   | -12.9 | 413.6            | -116.35       |
| Scavo 12.2m   | -13.1 | 389.62           | -119.9        |
| Scavo 12.2m   | -13.3 | 365.32           | -121.52       |
| Scavo 12.2m   | -13.5 | 340.75           | -122.85       |
| Scavo 12.2m   | -13.7 | 315.95           | -123.98       |
| Scavo 12.2m   | -13.9 | 290.96           | -124.96       |
| Scavo 12.2m   | -14   | 278.4            | -125.61       |
| Scavo 12.2m   | -14.2 | 253.15           | -126.24       |
| Scavo 12.2m   | -14.4 | 227.74           | -127.04       |
| Scavo 12.2m   | -14.6 | 202.18           | -127.82       |
| Scavo 12.2m   | -14.8 | 176.46           | -128.61       |
| Scavo 12.2m   | -15   | 150.57           | -129.43       |
| Scavo 12.2m   | -15.2 | 124.44           | -130.66       |
| Scavo 12.2m   | -15.4 | 97.95            | -132.45       |
| Scavo 12.2m   | -15.6 | 70.99            | -134.83       |
| Scavo 12.2m   | -15.8 | 43.42            | -137.81       |
| Scavo 12.2m   | -16   | 15.14            | -141.4        |
| Scavo 12.2m   | -16.2 | -13.98           | -145.62       |
| Scavo 12.2m   | -16.4 | -44.07           | -150.45       |
| Scavo 12.2m   | -16.5 | -59.52           | -154.54       |
| Scavo 12.2m   | -16.7 | -91.3            | -158.86       |
| Scavo 12.2m   | -16.9 | -124.35          | -165.24       |
| Scavo 12.2m   | -17.1 | -158.79          | -172.23       |
| Scavo 12.2m   | -17.3 | -194.75          | -179.81       |
| Scavo 12.2m   | -17.5 | -225.29          | -152.68       |
| Scavo 12.2m   | -17.7 | -250.69          | -127.03       |
| Scavo 12.2m   | -17.9 | -271.25          | -102.78       |
| Scavo 12.2m   | -18.1 | -287.22          | -79.86        |
| Scavo 12.2m   | -18.3 | -298.86          | -58.19        |
| Scavo 12.2m   | -18.5 | -306.4           | -37.69        |
| Scavo 12.2m   | -18.7 | -310.05          | -18.26        |
| Scavo 12.2m   | -18.9 | -310.09          | -0.17         |
| Scavo 12.2m   | -19   | -308.94          | 11.47         |
| Scavo 12.2m   | -19.2 | -304.5           | 22.2          |
| Scavo 12.2m   | -19.4 | -297.65          | 34.25         |
| Scavo 12.2m   | -19.6 | -288.8           | 44.25         |
| Scavo 12.2m   | -19.8 | -278.32          | 52.37         |
| Scavo 12.2m   | -20   | -266.56          | 58.81         |
| Scavo 12.2m   | -20.2 | -253.81          | 63.75         |
| Scavo 12.2m   | -20.4 | -240.34          | 67.34         |
| Scavo 12.2m   | -20.6 | -226.4           | 69.75         |
| Scavo 12.2m   | -20.8 | -212.17          | 71.11         |
| Scavo 12.2m   | -21   | -197.86          | 71.58         |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 12.2m   | -21.2 | -183.61          | 71.26         |
| Scavo 12.2m   | -21.4 | -169.55          | 70.28         |
| Scavo 12.2m   | -21.6 | -155.8           | 68.73         |
| Scavo 12.2m   | -21.8 | -142.46          | 66.73         |
| Scavo 12.2m   | -22   | -129.59          | 64.34         |
| Scavo 12.2m   | -22.2 | -117.26          | 61.66         |
| Scavo 12.2m   | -22.4 | -105.51          | 58.74         |
| Scavo 12.2m   | -22.6 | -94.38           | 55.66         |
| Scavo 12.2m   | -22.8 | -83.89           | 52.46         |
| Scavo 12.2m   | -23   | -74.05           | 49.19         |
| Scavo 12.2m   | -23.2 | -64.87           | 45.9          |
| Scavo 12.2m   | -23.4 | -56.34           | 42.62         |
| Scavo 12.2m   | -23.6 | -48.47           | 39.38         |
| Scavo 12.2m   | -23.8 | -41.23           | 36.2          |
| Scavo 12.2m   | -24   | -34.6            | 33.12         |
| Scavo 12.2m   | -24.2 | -28.58           | 30.14         |
| Scavo 12.2m   | -24.4 | -23.12           | 27.28         |
| Scavo 12.2m   | -24.6 | -18.21           | 24.54         |
| Scavo 12.2m   | -24.8 | -13.82           | 21.95         |
| Scavo 12.2m   | -25   | -9.92            | 19.5          |
| Scavo 12.2m   | -25.2 | -6.48            | 17.19         |
| Scavo 12.2m   | -25.4 | -3.48            | 15.03         |
| Scavo 12.2m   | -25.6 | -0.87            | 13.02         |
| Scavo 12.2m   | -25.8 | 1.36             | 11.15         |
| Scavo 12.2m   | -26   | 3.24             | 9.43          |
| Scavo 12.2m   | -26.2 | 4.81             | 7.85          |
| Scavo 12.2m   | -26.4 | 6.09             | 6.4           |
| Scavo 12.2m   | -26.6 | 7.11             | 5.07          |
| Scavo 12.2m   | -26.8 | 7.88             | 3.88          |
| Scavo 12.2m   | -27   | 8.44             | 2.8           |
| Scavo 12.2m   | -27.2 | 8.81             | 1.83          |
| Scavo 12.2m   | -27.4 | 9                | 0.98          |
| Scavo 12.2m   | -27.6 | 9.05             | 0.22          |
| Scavo 12.2m   | -27.8 | 8.96             | -0.45         |
| Scavo 12.2m   | -28   | 8.75             | -1.02         |
| Scavo 12.2m   | -28.2 | 8.45             | -1.51         |
| Scavo 12.2m   | -28.4 | 8.07             | -1.93         |
| Scavo 12.2m   | -28.6 | 7.61             | -2.27         |
| Scavo 12.2m   | -28.8 | 7.1              | -2.54         |
| Scavo 12.2m   | -29   | 6.55             | -2.75         |
| Scavo 12.2m   | -29.2 | 5.97             | -2.9          |
| Scavo 12.2m   | -29.4 | 5.37             | -3            |
| Scavo 12.2m   | -29.6 | 4.76             | -3.04         |
| Scavo 12.2m   | -29.8 | 4.16             | -3.03         |
| Scavo 12.2m   | -30   | 3.56             | -2.98         |
| Scavo 12.2m   | -30.2 | 2.99             | -2.88         |
| Scavo 12.2m   | -30.4 | 2.44             | -2.74         |
| Scavo 12.2m   | -30.6 | 1.93             | -2.56         |
| Scavo 12.2m   | -30.8 | 1.46             | -2.34         |
| Scavo 12.2m   | -31   | 1.05             | -2.08         |
| Scavo 12.2m   | -31.2 | 0.69             | -1.78         |
| Scavo 12.2m   | -31.4 | 0.4              | -1.45         |
| Scavo 12.2m   | -31.6 | 0.18             | -1.08         |
| Scavo 12.2m   | -31.8 | 0.05             | -0.68         |
| Scavo 12.2m   | -32   | 0                | -0.24         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Tirante 11.5**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 11.5  | 0     | 0                | -1.51         |
| Tirante 11.5  | -0.2  | -0.3             | -1.51         |
| Tirante 11.5  | -0.4  | -1.21            | -4.52         |
| Tirante 11.5  | -0.5  | -1.89            | -6.79         |
| Tirante 11.5  | -0.7  | 1.76             | 18.22         |
| Tirante 11.5  | -0.9  | 4.77             | 15.08         |
| Tirante 11.5  | -1.1  | 7.14             | 11.83         |
| Tirante 11.5  | -1.3  | 8.8              | 8.28          |
| Tirante 11.5  | -1.5  | 9.67             | 4.36          |
| Tirante 11.5  | -1.7  | 9.69             | 0.07          |
| Tirante 11.5  | -1.9  | 8.77             | -4.59         |
| Tirante 11.5  | -2.1  | 6.84             | -9.63         |
| Tirante 11.5  | -2.3  | 3.83             | -15.04        |
| Tirante 11.5  | -2.5  | -0.33            | -20.82        |
| Tirante 11.5  | -2.7  | -5.72            | -26.98        |
| Tirante 11.5  | -2.9  | -12.43           | -33.51        |
| Tirante 11.5  | -3    | -16.29           | -38.68        |
| Tirante 11.5  | -3.2  | -7.24            | 45.26         |
| Tirante 11.5  | -3.4  | 0.31             | 37.79         |
| Tirante 11.5  | -3.6  | 6.3              | 29.95         |
| Tirante 11.5  | -3.8  | 10.65            | 21.73         |
| Tirante 11.5  | -4    | 13.28            | 13.13         |
| Tirante 11.5  | -4.2  | 14.11            | 4.18          |
| Tirante 11.5  | -4.4  | 13.09            | -5.1          |
| Tirante 11.5  | -4.6  | 10.15            | -14.72        |
| Tirante 11.5  | -4.8  | 5.21             | -24.68        |
| Tirante 11.5  | -5    | -1.79            | -34.99        |
| Tirante 11.5  | -5.2  | -10.91           | -45.63        |
| Tirante 11.5  | -5.4  | -22.24           | -56.63        |
| Tirante 11.5  | -5.6  | -35.83           | -67.97        |
| Tirante 11.5  | -5.8  | -51.76           | -79.66        |
| Tirante 11.5  | -6    | -70.1            | -91.7         |
| Tirante 11.5  | -6.2  | -45.81           | 121.45        |
| Tirante 11.5  | -6.4  | -24.07           | 108.71        |
| Tirante 11.5  | -6.6  | -4.95            | 95.6          |
| Tirante 11.5  | -6.8  | 11.48            | 82.14         |
| Tirante 11.5  | -7    | 25.14            | 68.32         |
| Tirante 11.5  | -7.2  | 35.97            | 54.14         |
| Tirante 11.5  | -7.4  | 43.89            | 39.59         |
| Tirante 11.5  | -7.6  | 48.82            | 24.67         |
| Tirante 11.5  | -7.8  | 50.7             | 9.38          |
| Tirante 11.5  | -8    | 49.44            | -6.29         |
| Tirante 11.5  | -8.2  | 44.97            | -22.33        |
| Tirante 11.5  | -8.4  | 37.22            | -38.76        |
| Tirante 11.5  | -8.6  | 26.11            | -55.58        |
| Tirante 11.5  | -8.8  | 11.55            | -72.78        |
| Tirante 11.5  | -9    | -6.53            | -90.38        |
| Tirante 11.5  | -9.2  | 25.08            | 158.04        |
| Tirante 11.5  | -9.4  | 53.01            | 139.64        |
| Tirante 11.5  | -9.6  | 77.17            | 120.83        |
| Tirante 11.5  | -9.8  | 97.5             | 101.62        |
| Tirante 11.5  | -10   | 113.9            | 82            |
| Tirante 11.5  | -10.2 | 126.29           | 61.96         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 11.5  | -10.4 | 134.59           | 41.5          |
| Tirante 11.5  | -10.6 | 138.71           | 20.61         |
| Tirante 11.5  | -10.8 | 138.57           | -0.71         |
| Tirante 11.5  | -11   | 134.08           | -22.46        |
| Tirante 11.5  | -11.2 | 125.15           | -44.66        |
| Tirante 11.5  | -11.4 | 111.69           | -67.29        |
| Tirante 11.5  | -11.5 | 103.23           | -84.61        |
| Tirante 11.5  | -11.7 | 136.5            | 166.38        |
| Tirante 11.5  | -11.9 | 165.03           | 142.61        |
| Tirante 11.5  | -12.1 | 188.7            | 118.39        |
| Tirante 11.5  | -12.3 | 207.44           | 93.7          |
| Tirante 11.5  | -12.5 | 222.08           | 73.21         |
| Tirante 11.5  | -12.7 | 232.9            | 54.09         |
| Tirante 11.5  | -12.9 | 240.75           | 39.26         |
| Tirante 11.5  | -13.1 | 246.15           | 26.98         |
| Tirante 11.5  | -13.3 | 249.54           | 16.95         |
| Tirante 11.5  | -13.5 | 251.04           | 7.51          |
| Tirante 11.5  | -13.7 | 250.76           | -1.4          |
| Tirante 11.5  | -13.9 | 248.79           | -9.84         |
| Tirante 11.5  | -14   | 247.21           | -15.84        |
| Tirante 11.5  | -14.2 | 242.87           | -21.7         |
| Tirante 11.5  | -14.4 | 237.05           | -29.12        |
| Tirante 11.5  | -14.6 | 229.81           | -36.19        |
| Tirante 11.5  | -14.8 | 221.22           | -42.94        |
| Tirante 11.5  | -15   | 211.34           | -49.39        |
| Tirante 11.5  | -15.2 | 200.16           | -55.91        |
| Tirante 11.5  | -15.4 | 187.62           | -62.67        |
| Tirante 11.5  | -15.6 | 173.68           | -69.7         |
| Tirante 11.5  | -15.8 | 158.28           | -77.02        |
| Tirante 11.5  | -16   | 141.35           | -84.64        |
| Tirante 11.5  | -16.2 | 122.84           | -92.58        |
| Tirante 11.5  | -16.4 | 102.67           | -100.85       |
| Tirante 11.5  | -16.5 | 91.94            | -107.3        |
| Tirante 11.5  | -16.7 | 69.16            | -113.89       |
| Tirante 11.5  | -16.9 | 44.56            | -123.02       |
| Tirante 11.5  | -17.1 | 18.06            | -132.49       |
| Tirante 11.5  | -17.3 | -10.4            | -142.31       |
| Tirante 11.5  | -17.5 | -35.98           | -127.86       |
| Tirante 11.5  | -17.7 | -58.68           | -113.49       |
| Tirante 11.5  | -17.9 | -78.52           | -99.21        |
| Tirante 11.5  | -18.1 | -95.52           | -85.02        |
| Tirante 11.5  | -18.3 | -109.71          | -70.93        |
| Tirante 11.5  | -18.5 | -121.1           | -56.94        |
| Tirante 11.5  | -18.7 | -129.71          | -43.04        |
| Tirante 11.5  | -18.9 | -135.62          | -29.56        |
| Tirante 11.5  | -19   | -137.69          | -20.75        |
| Tirante 11.5  | -19.2 | -140.2           | -12.55        |
| Tirante 11.5  | -19.4 | -140.83          | -3.15         |
| Tirante 11.5  | -19.6 | -139.86          | 4.84          |
| Tirante 11.5  | -19.8 | -137.55          | 11.56         |
| Tirante 11.5  | -20   | -134.12          | 17.13         |
| Tirante 11.5  | -20.2 | -129.79          | 21.66         |
| Tirante 11.5  | -20.4 | -124.74          | 25.26         |
| Tirante 11.5  | -20.6 | -119.13          | 28.03         |
| Tirante 11.5  | -20.8 | -113.12          | 30.08         |
| Tirante 11.5  | -21   | -106.82          | 31.49         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       |            |                                |
|---|-------|------------|--------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT | Momento (kN*m/m) Taglio (kN/m) |
| Tirante 11.5  | -21.2 | -100.35    | 32.34                          |
| Tirante 11.5  | -21.4 | -93.81     | 32.72                          |
| Tirante 11.5  | -21.6 | -87.27     | 32.69                          |
| Tirante 11.5  | -21.8 | -80.81     | 32.31                          |
| Tirante 11.5  | -22   | -74.48     | 31.64                          |
| Tirante 11.5  | -22.2 | -68.33     | 30.74                          |
| Tirante 11.5  | -22.4 | -62.4      | 29.65                          |
| Tirante 11.5  | -22.6 | -56.72     | 28.41                          |
| Tirante 11.5  | -22.8 | -51.3      | 27.06                          |
| Tirante 11.5  | -23   | -46.18     | 25.63                          |
| Tirante 11.5  | -23.2 | -41.35     | 24.14                          |
| Tirante 11.5  | -23.4 | -36.82     | 22.63                          |
| Tirante 11.5  | -23.6 | -32.6      | 21.11                          |
| Tirante 11.5  | -23.8 | -28.69     | 19.59                          |
| Tirante 11.5  | -24   | -25.06     | 18.1                           |
| Tirante 11.5  | -24.2 | -21.74     | 16.65                          |
| Tirante 11.5  | -24.4 | -18.69     | 15.24                          |
| Tirante 11.5  | -24.6 | -15.91     | 13.88                          |
| Tirante 11.5  | -24.8 | -13.4      | 12.58                          |
| Tirante 11.5  | -25   | -11.13     | 11.35                          |
| Tirante 11.5  | -25.2 | -9.09      | 10.18                          |
| Tirante 11.5  | -25.4 | -7.27      | 9.08                           |
| Tirante 11.5  | -25.6 | -5.66      | 8.05                           |
| Tirante 11.5  | -25.8 | -4.25      | 7.09                           |
| Tirante 11.5  | -26   | -3.01      | 6.19                           |
| Tirante 11.5  | -26.2 | -1.94      | 5.36                           |
| Tirante 11.5  | -26.4 | -1.02      | 4.6                            |
| Tirante 11.5  | -26.6 | -0.24      | 3.9                            |
| Tirante 11.5  | -26.8 | 0.42       | 3.26                           |
| Tirante 11.5  | -27   | 0.95       | 2.68                           |
| Tirante 11.5  | -27.2 | 1.38       | 2.16                           |
| Tirante 11.5  | -27.4 | 1.72       | 1.68                           |
| Tirante 11.5  | -27.6 | 1.97       | 1.26                           |
| Tirante 11.5  | -27.8 | 2.15       | 0.88                           |
| Tirante 11.5  | -28   | 2.26       | 0.54                           |
| Tirante 11.5  | -28.2 | 2.31       | 0.25                           |
| Tirante 11.5  | -28.4 | 2.31       | 0                              |
| Tirante 11.5  | -28.6 | 2.26       | -0.22                          |
| Tirante 11.5  | -28.8 | 2.18       | -0.41                          |
| Tirante 11.5  | -29   | 2.07       | -0.56                          |
| Tirante 11.5  | -29.2 | 1.93       | -0.69                          |
| Tirante 11.5  | -29.4 | 1.77       | -0.78                          |
| Tirante 11.5  | -29.6 | 1.6        | -0.86                          |
| Tirante 11.5  | -29.8 | 1.42       | -0.9                           |
| Tirante 11.5  | -30   | 1.24       | -0.93                          |
| Tirante 11.5  | -30.2 | 1.05       | -0.93                          |
| Tirante 11.5  | -30.4 | 0.87       | -0.91                          |
| Tirante 11.5  | -30.6 | 0.69       | -0.87                          |
| Tirante 11.5  | -30.8 | 0.53       | -0.81                          |
| Tirante 11.5  | -31   | 0.38       | -0.74                          |
| Tirante 11.5  | -31.2 | 0.25       | -0.64                          |
| Tirante 11.5  | -31.4 | 0.15       | -0.53                          |
| Tirante 11.5  | -31.6 | 0.07       | -0.4                           |
| Tirante 11.5  | -31.8 | 0.02       | -0.25                          |
| Tirante 11.5  | -32   | 0          | -0.09                          |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Scavo 14.7

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 14.7  | 0     | 0                | -1.56         |
| Scavo 14.7  | -0.2  | -0.31            | -1.56         |
| Scavo 14.7  | -0.4  | -1.25            | -4.67         |
| Scavo 14.7  | -0.5  | -1.95            | -7            |
| Scavo 14.7  | -0.7  | 1.47             | 17.07         |
| Scavo 14.7  | -0.9  | 4.25             | 13.89         |
| Scavo 14.7  | -1.1  | 6.37             | 10.6          |
| Scavo 14.7  | -1.3  | 7.77             | 7.03          |
| Scavo 14.7  | -1.5  | 8.39             | 3.11          |
| Scavo 14.7  | -1.7  | 8.16             | -1.16         |
| Scavo 14.7  | -1.9  | 7.01             | -5.78         |
| Scavo 14.7  | -2.1  | 4.86             | -10.75        |
| Scavo 14.7  | -2.3  | 1.64             | -16.06        |
| Scavo 14.7  | -2.5  | -2.7             | -21.72        |
| Scavo 14.7  | -2.7  | -8.25            | -27.73        |
| Scavo 14.7  | -2.9  | -15.06           | -34.09        |
| Scavo 14.7  | -3    | -18.98           | -39.12        |
| Scavo 14.7  | -3.2  | -9.64            | 46.66         |
| Scavo 14.7  | -3.4  | -1.76            | 39.43         |
| Scavo 14.7  | -3.6  | 4.61             | 31.85         |
| Scavo 14.7  | -3.8  | 9.4              | 23.93         |
| Scavo 14.7  | -4    | 12.53            | 15.65         |
| Scavo 14.7  | -4.2  | 13.94            | 7.04          |
| Scavo 14.7  | -4.4  | 13.56            | -1.88         |
| Scavo 14.7  | -4.6  | 11.34            | -11.1         |
| Scavo 14.7  | -4.8  | 7.21             | -20.65        |
| Scavo 14.7  | -5    | 1.11             | -30.5         |
| Scavo 14.7  | -5.2  | -7.03            | -40.68        |
| Scavo 14.7  | -5.4  | -17.26           | -51.18        |
| Scavo 14.7  | -5.6  | -29.66           | -62           |
| Scavo 14.7  | -5.8  | -44.29           | -73.14        |
| Scavo 14.7  | -6    | -61.21           | -84.61        |
| Scavo 14.7  | -6.2  | -34.43           | 133.89        |
| Scavo 14.7  | -6.4  | -10.08           | 121.77        |
| Scavo 14.7  | -6.6  | 11.79            | 109.32        |
| Scavo 14.7  | -6.8  | 31.09            | 96.53         |
| Scavo 14.7  | -7    | 47.78            | 83.41         |
| Scavo 14.7  | -7.2  | 61.77            | 69.96         |
| Scavo 14.7  | -7.4  | 73               | 56.16         |
| Scavo 14.7  | -7.6  | 81.4             | 42.02         |
| Scavo 14.7  | -7.8  | 86.91            | 27.53         |
| Scavo 14.7  | -8    | 89.45            | 12.69         |
| Scavo 14.7  | -8.2  | 88.94            | -2.51         |
| Scavo 14.7  | -8.4  | 85.33            | -18.07        |
| Scavo 14.7  | -8.6  | 78.53            | -33.99        |
| Scavo 14.7  | -8.8  | 68.48            | -50.28        |
| Scavo 14.7  | -9    | 55.09            | -66.94        |
| Scavo 14.7  | -9.2  | 93.14            | 190.26        |
| Scavo 14.7  | -9.4  | 127.71           | 172.84        |
| Scavo 14.7  | -9.6  | 158.72           | 155.04        |
| Scavo 14.7  | -9.8  | 186.09           | 136.85        |
| Scavo 14.7  | -10   | 209.74           | 118.26        |
| Scavo 14.7  | -10.2 | 229.59           | 99.28         |

PROGETTAZIONE ATI:



**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 14.7  | -10.4 | 245.57           | 79.9          |
| Scavo 14.7  | -10.6 | 257.59           | 60.1          |
| Scavo 14.7  | -10.8 | 265.57           | 39.89         |
| Scavo 14.7  | -11   | 269.42           | 19.26         |
| Scavo 14.7  | -11.2 | 269.06           | -1.8          |
| Scavo 14.7  | -11.4 | 264.4            | -23.29        |
| Scavo 14.7  | -11.5 | 260.43           | -39.74        |
| Scavo 14.7  | -11.7 | 305              | 222.87        |
| Scavo 14.7  | -11.9 | 345.06           | 200.27        |
| Scavo 14.7  | -12.1 | 380.5            | 177.22        |
| Scavo 14.7  | -12.3 | 411.25           | 153.72        |
| Scavo 14.7  | -12.5 | 437.19           | 129.75        |
| Scavo 14.7  | -12.7 | 458.26           | 105.31        |
| Scavo 14.7  | -12.9 | 475.3            | 85.23         |
| Scavo 14.7  | -13.1 | 488.31           | 65.05         |
| Scavo 14.7  | -13.3 | 497.25           | 44.68         |
| Scavo 14.7  | -13.5 | 502.07           | 24.11         |
| Scavo 14.7  | -13.7 | 502.74           | 3.33          |
| Scavo 14.7  | -13.9 | 499.2            | -17.66        |
| Scavo 14.7  | -14   | 495.85           | -33.56        |
| Scavo 14.7  | -14.2 | 485.94           | -49.54        |
| Scavo 14.7  | -14.4 | 471.7            | -71.21        |
| Scavo 14.7  | -14.6 | 453.05           | -93.23        |
| Scavo 14.7  | -14.8 | 429.93           | -115.6        |
| Scavo 14.7  | -15   | 403.95           | -129.89       |
| Scavo 14.7  | -15.2 | 375.55           | -142.01       |
| Scavo 14.7  | -15.4 | 345.12           | -152.16       |
| Scavo 14.7  | -15.6 | 312.82           | -161.48       |
| Scavo 14.7  | -15.8 | 278.66           | -170.83       |
| Scavo 14.7  | -16   | 242.59           | -180.31       |
| Scavo 14.7  | -16.2 | 204.59           | -190.01       |
| Scavo 14.7  | -16.4 | 164.6            | -199.98       |
| Scavo 14.7  | -16.5 | 143.83           | -207.7        |
| Scavo 14.7  | -16.7 | 100.72           | -215.55       |
| Scavo 14.7  | -16.9 | 55.44            | -226.39       |
| Scavo 14.7  | -17.1 | 7.91             | -237.63       |
| Scavo 14.7  | -17.3 | -41.94           | -249.28       |
| Scavo 14.7  | -17.5 | -86.39           | -222.23       |
| Scavo 14.7  | -17.7 | -125.69          | -196.49       |
| Scavo 14.7  | -17.9 | -160.1           | -172.04       |
| Scavo 14.7  | -18.1 | -189.86          | -148.84       |
| Scavo 14.7  | -18.3 | -215.23          | -126.84       |
| Scavo 14.7  | -18.5 | -236.43          | -105.98       |
| Scavo 14.7  | -18.7 | -253.67          | -86.2         |
| Scavo 14.7  | -18.9 | -267.17          | -67.49        |
| Scavo 14.7  | -19   | -272.59          | -54.26        |
| Scavo 14.7  | -19.2 | -280.87          | -41.41        |
| Scavo 14.7  | -19.4 | -285.92          | -25.22        |
| Scavo 14.7  | -19.6 | -287.9           | -9.91         |
| Scavo 14.7  | -19.8 | -287.03          | 4.35          |
| Scavo 14.7  | -20   | -283.71          | 16.59         |
| Scavo 14.7  | -20.2 | -278.31          | 27            |
| Scavo 14.7  | -20.4 | -271.16          | 35.72         |
| Scavo 14.7  | -20.6 | -262.58          | 42.92         |
| Scavo 14.7  | -20.8 | -252.83          | 48.73         |
| Scavo 14.7  | -21   | -242.17          | 53.31         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 14.7  | -21.2 | -230.82          | 56.78         |
| Scavo 14.7  | -21.4 | -218.97          | 59.26         |
| Scavo 14.7  | -21.6 | -206.79          | 60.86         |
| Scavo 14.7  | -21.8 | -194.45          | 61.7          |
| Scavo 14.7  | -22   | -182.08          | 61.88         |
| Scavo 14.7  | -22.2 | -169.78          | 61.48         |
| Scavo 14.7  | -22.4 | -157.67          | 60.58         |
| Scavo 14.7  | -22.6 | -145.81          | 59.27         |
| Scavo 14.7  | -22.8 | -134.29          | 57.61         |
| Scavo 14.7  | -23   | -123.16          | 55.66         |
| Scavo 14.7  | -23.2 | -112.46          | 53.49         |
| Scavo 14.7  | -23.4 | -102.23          | 51.14         |
| Scavo 14.7  | -23.6 | -92.5            | 48.65         |
| Scavo 14.7  | -23.8 | -83.29           | 46.06         |
| Scavo 14.7  | -24   | -74.6            | 43.42         |
| Scavo 14.7  | -24.2 | -66.45           | 40.75         |
| Scavo 14.7  | -24.4 | -58.84           | 38.08         |
| Scavo 14.7  | -24.6 | -51.75           | 35.43         |
| Scavo 14.7  | -24.8 | -45.19           | 32.81         |
| Scavo 14.7  | -25   | -39.14           | 30.26         |
| Scavo 14.7  | -25.2 | -33.58           | 27.78         |
| Scavo 14.7  | -25.4 | -28.51           | 25.37         |
| Scavo 14.7  | -25.6 | -23.9            | 23.06         |
| Scavo 14.7  | -25.8 | -19.73           | 20.85         |
| Scavo 14.7  | -26   | -15.98           | 18.74         |
| Scavo 14.7  | -26.2 | -12.63           | 16.74         |
| Scavo 14.7  | -26.4 | -9.66            | 14.85         |
| Scavo 14.7  | -26.6 | -7.05            | 13.06         |
| Scavo 14.7  | -26.8 | -4.77            | 11.39         |
| Scavo 14.7  | -27   | -2.8             | 9.83          |
| Scavo 14.7  | -27.2 | -1.13            | 8.38          |
| Scavo 14.7  | -27.4 | 0.28             | 7.04          |
| Scavo 14.7  | -27.6 | 1.44             | 5.81          |
| Scavo 14.7  | -27.8 | 2.38             | 4.67          |
| Scavo 14.7  | -28   | 3.11             | 3.64          |
| Scavo 14.7  | -28.2 | 3.65             | 2.7           |
| Scavo 14.7  | -28.4 | 4.02             | 1.86          |
| Scavo 14.7  | -28.6 | 4.24             | 1.11          |
| Scavo 14.7  | -28.8 | 4.33             | 0.45          |
| Scavo 14.7  | -29   | 4.31             | -0.13         |
| Scavo 14.7  | -29.2 | 4.18             | -0.63         |
| Scavo 14.7  | -29.4 | 3.97             | -1.05         |
| Scavo 14.7  | -29.6 | 3.69             | -1.39         |
| Scavo 14.7  | -29.8 | 3.36             | -1.66         |
| Scavo 14.7  | -30   | 2.99             | -1.86         |
| Scavo 14.7  | -30.2 | 2.59             | -1.99         |
| Scavo 14.7  | -30.4 | 2.18             | -2.05         |
| Scavo 14.7  | -30.6 | 1.77             | -2.04         |
| Scavo 14.7  | -30.8 | 1.38             | -1.97         |
| Scavo 14.7  | -31   | 1.01             | -1.84         |
| Scavo 14.7  | -31.2 | 0.68             | -1.64         |
| Scavo 14.7  | -31.4 | 0.4              | -1.39         |
| Scavo 14.7  | -31.6 | 0.19             | -1.07         |
| Scavo 14.7  | -31.8 | 0.05             | -0.69         |
| Scavo 14.7  | -32   | 0                | -0.25         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Tirante 14m**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 14m   | 0     | 0                | -1.49         |
| Tirante 14m   | -0.2  | -0.3             | -1.49         |
| Tirante 14m   | -0.4  | -1.19            | -4.48         |
| Tirante 14m   | -0.5  | -1.87            | -6.74         |
| Tirante 14m   | -0.7  | 1.73             | 18            |
| Tirante 14m   | -0.9  | 4.7              | 14.86         |
| Tirante 14m   | -1.1  | 7.02             | 11.59         |
| Tirante 14m   | -1.3  | 8.63             | 8.01          |
| Tirante 14m   | -1.5  | 9.44             | 4.07          |
| Tirante 14m   | -1.7  | 9.38             | -0.28         |
| Tirante 14m   | -1.9  | 8.38             | -4.99         |
| Tirante 14m   | -2.1  | 6.37             | -10.08        |
| Tirante 14m   | -2.3  | 3.26             | -15.55        |
| Tirante 14m   | -2.5  | -1.02            | -21.39        |
| Tirante 14m   | -2.7  | -6.54            | -27.61        |
| Tirante 14m   | -2.9  | -13.39           | -34.21        |
| Tirante 14m   | -3    | -17.33           | -39.44        |
| Tirante 14m   | -3.2  | -8.55            | 43.88         |
| Tirante 14m   | -3.4  | -1.29            | 36.34         |
| Tirante 14m   | -3.6  | 4.4              | 28.42         |
| Tirante 14m   | -3.8  | 8.42             | 20.12         |
| Tirante 14m   | -4    | 10.71            | 11.44         |
| Tirante 14m   | -4.2  | 11.19            | 2.41          |
| Tirante 14m   | -4.4  | 9.8              | -6.97         |
| Tirante 14m   | -4.6  | 6.46             | -16.68        |
| Tirante 14m   | -4.8  | 1.11             | -26.74        |
| Tirante 14m   | -5    | -6.31            | -37.14        |
| Tirante 14m   | -5.2  | -15.89           | -47.88        |
| Tirante 14m   | -5.4  | -27.69           | -58.98        |
| Tirante 14m   | -5.6  | -41.77           | -70.43        |
| Tirante 14m   | -5.8  | -58.22           | -82.23        |
| Tirante 14m   | -6    | -77.09           | -94.38        |
| Tirante 14m   | -6.2  | -53.54           | 117.77        |
| Tirante 14m   | -6.4  | -32.56           | 104.91        |
| Tirante 14m   | -6.6  | -14.22           | 91.68         |
| Tirante 14m   | -6.8  | 1.4              | 78.1          |
| Tirante 14m   | -7    | 14.23            | 64.16         |
| Tirante 14m   | -7.2  | 24.2             | 49.85         |
| Tirante 14m   | -7.4  | 31.24            | 35.18         |
| Tirante 14m   | -7.6  | 35.26            | 20.13         |
| Tirante 14m   | -7.8  | 36.21            | 4.71          |
| Tirante 14m   | -8    | 33.99            | -11.09        |
| Tirante 14m   | -8.2  | 28.54            | -27.26        |
| Tirante 14m   | -8.4  | 19.77            | -43.83        |
| Tirante 14m   | -8.6  | 7.62             | -60.78        |
| Tirante 14m   | -8.8  | -8.01            | -78.12        |
| Tirante 14m   | -9    | -27.18           | -95.86        |
| Tirante 14m   | -9.2  | 3.08             | 151.29        |
| Tirante 14m   | -9.4  | 29.63            | 132.75        |
| Tirante 14m   | -9.6  | 52.39            | 113.81        |
| Tirante 14m   | -9.8  | 71.28            | 94.46         |
| Tirante 14m   | -10   | 86.22            | 74.69         |
| Tirante 14m   | -10.2 | 97.12            | 54.52         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 14m   | -10.4 | 103.91           | 33.91         |
| Tirante 14m   | -10.6 | 106.48           | 12.89         |
| Tirante 14m   | -10.8 | 104.77           | -8.57         |
| Tirante 14m   | -11   | 98.68            | -30.45        |
| Tirante 14m   | -11.2 | 88.12            | -52.78        |
| Tirante 14m   | -11.4 | 73.01            | -75.55        |
| Tirante 14m   | -11.5 | 63.72            | -92.96        |
| Tirante 14m   | -11.7 | 95.07            | 156.75        |
| Tirante 14m   | -11.9 | 121.64           | 132.86        |
| Tirante 14m   | -12.1 | 143.34           | 108.51        |
| Tirante 14m   | -12.3 | 160.08           | 83.7          |
| Tirante 14m   | -12.5 | 171.77           | 58.44         |
| Tirante 14m   | -12.7 | 178.31           | 32.7          |
| Tirante 14m   | -12.9 | 179.95           | 8.23          |
| Tirante 14m   | -13.1 | 176.69           | -16.31        |
| Tirante 14m   | -13.3 | 168.49           | -41.01        |
| Tirante 14m   | -13.5 | 155.32           | -65.87        |
| Tirante 14m   | -13.7 | 137.14           | -90.88        |
| Tirante 14m   | -13.9 | 113.93           | -116.03       |
| Tirante 14m   | -14   | 100.43           | -135          |
| Tirante 14m   | -14.2 | 130.03           | 148           |
| Tirante 14m   | -14.4 | 154.51           | 122.38        |
| Tirante 14m   | -14.6 | 173.81           | 96.52         |
| Tirante 14m   | -14.8 | 187.9            | 70.42         |
| Tirante 14m   | -15   | 197.82           | 49.6          |
| Tirante 14m   | -15.2 | 204.05           | 31.18         |
| Tirante 14m   | -15.4 | 207.05           | 14.99         |
| Tirante 14m   | -15.6 | 207.03           | -0.12         |
| Tirante 14m   | -15.8 | 204.03           | -14.99        |
| Tirante 14m   | -16   | 198.09           | -29.72        |
| Tirante 14m   | -16.2 | 189.21           | -44.38        |
| Tirante 14m   | -16.4 | 177.4            | -59.05        |
| Tirante 14m   | -16.5 | 170.39           | -70.08        |
| Tirante 14m   | -16.7 | 154.17           | -81.13        |
| Tirante 14m   | -16.9 | 134.97           | -95.97        |
| Tirante 14m   | -17.1 | 112.79           | -110.92       |
| Tirante 14m   | -17.3 | 87.58            | -126.02       |
| Tirante 14m   | -17.5 | 63.78            | -119.03       |
| Tirante 14m   | -17.7 | 41.43            | -111.72       |
| Tirante 14m   | -17.9 | 20.61            | -104.13       |
| Tirante 14m   | -18.1 | 1.35             | -96.27        |
| Tirante 14m   | -18.3 | -16.28           | -88.16        |
| Tirante 14m   | -18.5 | -32.24           | -79.81        |
| Tirante 14m   | -18.7 | -46.49           | -71.23        |
| Tirante 14m   | -18.9 | -58.99           | -62.49        |
| Tirante 14m   | -19   | -64.57           | -55.85        |
| Tirante 14m   | -19.2 | -74.4            | -49.16        |
| Tirante 14m   | -19.4 | -82.43           | -40.15        |
| Tirante 14m   | -19.6 | -88.64           | -31.02        |
| Tirante 14m   | -19.8 | -93.04           | -22.03        |
| Tirante 14m   | -20   | -95.88           | -14.2         |
| Tirante 14m   | -20.2 | -97.37           | -7.44         |
| Tirante 14m   | -20.4 | -97.7            | -1.64         |
| Tirante 14m   | -20.6 | -97.04           | 3.28          |
| Tirante 14m   | -20.8 | -95.56           | 7.4           |
| Tirante 14m   | -21   | -93.4            | 10.82         |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 14m   | -21.2 | -90.68           | 13.61         |
| Tirante 14m   | -21.4 | -87.51           | 15.83         |
| Tirante 14m   | -21.6 | -84              | 17.55         |
| Tirante 14m   | -21.8 | -80.23           | 18.84         |
| Tirante 14m   | -22   | -76.28           | 19.74         |
| Tirante 14m   | -22.2 | -72.22           | 20.32         |
| Tirante 14m   | -22.4 | -68.1            | 20.61         |
| Tirante 14m   | -22.6 | -63.97           | 20.65         |
| Tirante 14m   | -22.8 | -59.87           | 20.49         |
| Tirante 14m   | -23   | -55.84           | 20.16         |
| Tirante 14m   | -23.2 | -51.9            | 19.69         |
| Tirante 14m   | -23.4 | -48.08           | 19.1          |
| Tirante 14m   | -23.6 | -44.39           | 18.43         |
| Tirante 14m   | -23.8 | -40.86           | 17.68         |
| Tirante 14m   | -24   | -37.48           | 16.88         |
| Tirante 14m   | -24.2 | -34.27           | 16.04         |
| Tirante 14m   | -24.4 | -31.24           | 15.18         |
| Tirante 14m   | -24.6 | -28.38           | 14.31         |
| Tirante 14m   | -24.8 | -25.69           | 13.44         |
| Tirante 14m   | -25   | -23.17           | 12.57         |
| Tirante 14m   | -25.2 | -20.83           | 11.72         |
| Tirante 14m   | -25.4 | -18.65           | 10.89         |
| Tirante 14m   | -25.6 | -16.63           | 10.08         |
| Tirante 14m   | -25.8 | -14.77           | 9.3           |
| Tirante 14m   | -26   | -13.06           | 8.55          |
| Tirante 14m   | -26.2 | -11.5            | 7.84          |
| Tirante 14m   | -26.4 | -10.07           | 7.15          |
| Tirante 14m   | -26.6 | -8.76            | 6.51          |
| Tirante 14m   | -26.8 | -7.59            | 5.89          |
| Tirante 14m   | -27   | -6.52            | 5.32          |
| Tirante 14m   | -27.2 | -5.57            | 4.77          |
| Tirante 14m   | -27.4 | -4.71            | 4.27          |
| Tirante 14m   | -27.6 | -3.95            | 3.79          |
| Tirante 14m   | -27.8 | -3.28            | 3.35          |
| Tirante 14m   | -28   | -2.69            | 2.95          |
| Tirante 14m   | -28.2 | -2.18            | 2.57          |
| Tirante 14m   | -28.4 | -1.74            | 2.22          |
| Tirante 14m   | -28.6 | -1.36            | 1.9           |
| Tirante 14m   | -28.8 | -1.03            | 1.61          |
| Tirante 14m   | -29   | -0.76            | 1.35          |
| Tirante 14m   | -29.2 | -0.54            | 1.11          |
| Tirante 14m   | -29.4 | -0.36            | 0.9           |
| Tirante 14m   | -29.6 | -0.22            | 0.71          |
| Tirante 14m   | -29.8 | -0.11            | 0.54          |
| Tirante 14m   | -30   | -0.03            | 0.39          |
| Tirante 14m   | -30.2 | 0.02             | 0.27          |
| Tirante 14m   | -30.4 | 0.05             | 0.16          |
| Tirante 14m   | -30.6 | 0.07             | 0.08          |
| Tirante 14m   | -30.8 | 0.07             | 0.01          |
| Tirante 14m   | -31   | 0.06             | -0.04         |
| Tirante 14m   | -31.2 | 0.05             | -0.07         |
| Tirante 14m   | -31.4 | 0.03             | -0.08         |
| Tirante 14m   | -31.6 | 0.02             | -0.08         |
| Tirante 14m   | -31.8 | 0.01             | -0.06         |
| Tirante 14m   | -32   | 0                | -0.03         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Scavo 17.2m**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 17.2m   | 0     | 0                | -1.56         |
| Scavo 17.2m   | -0.2  | -0.31            | -1.56         |
| Scavo 17.2m   | -0.4  | -1.25            | -4.67         |
| Scavo 17.2m   | -0.5  | -1.95            | -7.01         |
| Scavo 17.2m   | -0.7  | 1.39             | 16.67         |
| Scavo 17.2m   | -0.9  | 4.08             | 13.45         |
| Scavo 17.2m   | -1.1  | 6.1              | 10.12         |
| Scavo 17.2m   | -1.3  | 7.4              | 6.49          |
| Scavo 17.2m   | -1.5  | 7.9              | 2.5           |
| Scavo 17.2m   | -1.7  | 7.53             | -1.86         |
| Scavo 17.2m   | -1.9  | 6.21             | -6.59         |
| Scavo 17.2m   | -2.1  | 3.87             | -11.68        |
| Scavo 17.2m   | -2.3  | 0.44             | -17.15        |
| Scavo 17.2m   | -2.5  | -4.15            | -22.98        |
| Scavo 17.2m   | -2.7  | -9.99            | -29.18        |
| Scavo 17.2m   | -2.9  | -17.14           | -35.76        |
| Scavo 17.2m   | -3    | -21.24           | -40.96        |
| Scavo 17.2m   | -3.2  | -12.73           | 42.53         |
| Scavo 17.2m   | -3.4  | -5.72            | 35.05         |
| Scavo 17.2m   | -3.6  | -0.28            | 27.19         |
| Scavo 17.2m   | -3.8  | 3.51             | 18.97         |
| Scavo 17.2m   | -4    | 5.59             | 10.38         |
| Scavo 17.2m   | -4.2  | 5.88             | 1.42          |
| Scavo 17.2m   | -4.4  | 4.3              | -7.87         |
| Scavo 17.2m   | -4.6  | 0.8              | -17.49        |
| Scavo 17.2m   | -4.8  | -4.69            | -27.45        |
| Scavo 17.2m   | -5    | -12.24           | -37.74        |
| Scavo 17.2m   | -5.2  | -21.91           | -48.37        |
| Scavo 17.2m   | -5.4  | -33.77           | -59.33        |
| Scavo 17.2m   | -5.6  | -47.9            | -70.63        |
| Scavo 17.2m   | -5.8  | -64.36           | -82.28        |
| Scavo 17.2m   | -6    | -83.21           | -94.27        |
| Scavo 17.2m   | -6.2  | -59.3            | 119.57        |
| Scavo 17.2m   | -6.4  | -37.92           | 106.89        |
| Scavo 17.2m   | -6.6  | -19.15           | 93.87         |
| Scavo 17.2m   | -6.8  | -3.05            | 80.49         |
| Scavo 17.2m   | -7    | 10.31            | 66.77         |
| Scavo 17.2m   | -7.2  | 20.84            | 52.69         |
| Scavo 17.2m   | -7.4  | 28.5             | 38.26         |
| Scavo 17.2m   | -7.6  | 33.19            | 23.47         |
| Scavo 17.2m   | -7.8  | 34.85            | 8.31          |
| Scavo 17.2m   | -8    | 33.41            | -7.21         |
| Scavo 17.2m   | -8.2  | 28.79            | -23.1         |
| Scavo 17.2m   | -8.4  | 20.92            | -39.37        |
| Scavo 17.2m   | -8.6  | 9.72             | -56.01        |
| Scavo 17.2m   | -8.8  | -4.89            | -73.03        |
| Scavo 17.2m   | -9    | -22.98           | -90.44        |
| Scavo 17.2m   | -9.2  | 9.04             | 160.11        |
| Scavo 17.2m   | -9.4  | 37.43            | 141.92        |
| Scavo 17.2m   | -9.6  | 62.1             | 123.35        |
| Scavo 17.2m   | -9.8  | 82.97            | 104.37        |
| Scavo 17.2m   | -10   | 99.97            | 85            |
| Scavo 17.2m   | -10.2 | 113.01           | 65.21         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 17.2m   | -10.4 | 122.02           | 45.02         |
| Scavo 17.2m   | -10.6 | 126.9            | 24.42         |
| Scavo 17.2m   | -10.8 | 127.58           | 3.4           |
| Scavo 17.2m   | -11   | 123.97           | -18.05        |
| Scavo 17.2m   | -11.2 | 115.99           | -39.93        |
| Scavo 17.2m   | -11.4 | 103.54           | -62.23        |
| Scavo 17.2m   | -11.5 | 95.61            | -79.29        |
| Scavo 17.2m   | -11.7 | 130.72           | 175.56        |
| Scavo 17.2m   | -11.9 | 161.15           | 152.16        |
| Scavo 17.2m   | -12.1 | 186.82           | 128.31        |
| Scavo 17.2m   | -12.3 | 207.62           | 104           |
| Scavo 17.2m   | -12.5 | 223.47           | 79.25         |
| Scavo 17.2m   | -12.7 | 234.27           | 54.03         |
| Scavo 17.2m   | -12.9 | 240.54           | 31.35         |
| Scavo 17.2m   | -13.1 | 242.26           | 8.62          |
| Scavo 17.2m   | -13.3 | 239.42           | -14.24        |
| Scavo 17.2m   | -13.5 | 231.97           | -37.25        |
| Scavo 17.2m   | -13.7 | 219.89           | -60.38        |
| Scavo 17.2m   | -13.9 | 203.16           | -83.64        |
| Scavo 17.2m   | -14   | 193.05           | -101.18       |
| Scavo 17.2m   | -14.2 | 230.83           | 188.92        |
| Scavo 17.2m   | -14.4 | 263.87           | 165.22        |
| Scavo 17.2m   | -14.6 | 292.13           | 141.28        |
| Scavo 17.2m   | -14.8 | 315.55           | 117.11        |
| Scavo 17.2m   | -15   | 334.1            | 92.72         |
| Scavo 17.2m   | -15.2 | 347.72           | 68.1          |
| Scavo 17.2m   | -15.4 | 356.33           | 43.08         |
| Scavo 17.2m   | -15.6 | 359.81           | 17.42         |
| Scavo 17.2m   | -15.8 | 358.03           | -8.9          |
| Scavo 17.2m   | -16   | 350.86           | -35.88        |
| Scavo 17.2m   | -16.2 | 338.15           | -63.53        |
| Scavo 17.2m   | -16.4 | 319.78           | -91.87        |
| Scavo 17.2m   | -16.5 | 308.42           | -113.63       |
| Scavo 17.2m   | -16.7 | 281.28           | -135.66       |
| Scavo 17.2m   | -16.9 | 248.14           | -165.73       |
| Scavo 17.2m   | -17.1 | 208.84           | -196.5        |
| Scavo 17.2m   | -17.3 | 163.24           | -227.98       |
| Scavo 17.2m   | -17.5 | 120.65           | -212.95       |
| Scavo 17.2m   | -17.7 | 81.31            | -196.71       |
| Scavo 17.2m   | -17.9 | 45.29            | -180.12       |
| Scavo 17.2m   | -18.1 | 12.52            | -163.82       |
| Scavo 17.2m   | -18.3 | -17.06           | -147.92       |
| Scavo 17.2m   | -18.5 | -43.56           | -132.49       |
| Scavo 17.2m   | -18.7 | -67.07           | -117.57       |
| Scavo 17.2m   | -18.9 | -87.73           | -103.27       |
| Scavo 17.2m   | -19   | -97.03           | -93.07        |
| Scavo 17.2m   | -19.2 | -113.66          | -83.13        |
| Scavo 17.2m   | -19.4 | -127.76          | -70.52        |
| Scavo 17.2m   | -19.6 | -139.47          | -58.52        |
| Scavo 17.2m   | -19.8 | -148.89          | -47.1         |
| Scavo 17.2m   | -20   | -156.12          | -36.19        |
| Scavo 17.2m   | -20.2 | -161.28          | -25.78        |
| Scavo 17.2m   | -20.4 | -164.44          | -15.8         |
| Scavo 17.2m   | -20.6 | -165.8           | -6.81         |
| Scavo 17.2m   | -20.8 | -165.61          | 0.99          |
| Scavo 17.2m   | -21   | -164.07          | 7.7           |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 17.2m   | -21.2 | -161.38          | 13.41         |
| Scavo 17.2m   | -21.4 | -157.74          | 18.22         |
| Scavo 17.2m   | -21.6 | -153.3           | 22.21         |
| Scavo 17.2m   | -21.8 | -148.21          | 25.46         |
| Scavo 17.2m   | -22   | -142.6           | 28.05         |
| Scavo 17.2m   | -22.2 | -136.59          | 30.05         |
| Scavo 17.2m   | -22.4 | -130.28          | 31.52         |
| Scavo 17.2m   | -22.6 | -123.78          | 32.53         |
| Scavo 17.2m   | -22.8 | -117.15          | 33.13         |
| Scavo 17.2m   | -23   | -110.48          | 33.38         |
| Scavo 17.2m   | -23.2 | -103.81          | 33.31         |
| Scavo 17.2m   | -23.4 | -97.22           | 32.98         |
| Scavo 17.2m   | -23.6 | -90.73           | 32.43         |
| Scavo 17.2m   | -23.8 | -84.4            | 31.68         |
| Scavo 17.2m   | -24   | -78.24           | 30.78         |
| Scavo 17.2m   | -24.2 | -72.29           | 29.74         |
| Scavo 17.2m   | -24.4 | -66.57           | 28.6          |
| Scavo 17.2m   | -24.6 | -61.09           | 27.38         |
| Scavo 17.2m   | -24.8 | -55.87           | 26.11         |
| Scavo 17.2m   | -25   | -50.92           | 24.79         |
| Scavo 17.2m   | -25.2 | -46.23           | 23.44         |
| Scavo 17.2m   | -25.4 | -41.81           | 22.08         |
| Scavo 17.2m   | -25.6 | -37.67           | 20.72         |
| Scavo 17.2m   | -25.8 | -33.79           | 19.38         |
| Scavo 17.2m   | -26   | -30.18           | 18.05         |
| Scavo 17.2m   | -26.2 | -26.83           | 16.75         |
| Scavo 17.2m   | -26.4 | -23.74           | 15.48         |
| Scavo 17.2m   | -26.6 | -20.89           | 14.25         |
| Scavo 17.2m   | -26.8 | -18.27           | 13.07         |
| Scavo 17.2m   | -27   | -15.89           | 11.93         |
| Scavo 17.2m   | -27.2 | -13.72           | 10.84         |
| Scavo 17.2m   | -27.4 | -11.76           | 9.8           |
| Scavo 17.2m   | -27.6 | -9.99            | 8.82          |
| Scavo 17.2m   | -27.8 | -8.41            | 7.89          |
| Scavo 17.2m   | -28   | -7.01            | 7.01          |
| Scavo 17.2m   | -28.2 | -5.77            | 6.19          |
| Scavo 17.2m   | -28.4 | -4.69            | 5.42          |
| Scavo 17.2m   | -28.6 | -3.75            | 4.71          |
| Scavo 17.2m   | -28.8 | -2.94            | 4.05          |
| Scavo 17.2m   | -29   | -2.25            | 3.44          |
| Scavo 17.2m   | -29.2 | -1.67            | 2.88          |
| Scavo 17.2m   | -29.4 | -1.2             | 2.38          |
| Scavo 17.2m   | -29.6 | -0.82            | 1.92          |
| Scavo 17.2m   | -29.8 | -0.51            | 1.51          |
| Scavo 17.2m   | -30   | -0.28            | 1.15          |
| Scavo 17.2m   | -30.2 | -0.12            | 0.84          |
| Scavo 17.2m   | -30.4 | 0                | 0.57          |
| Scavo 17.2m   | -30.6 | 0.06             | 0.34          |
| Scavo 17.2m   | -30.8 | 0.1              | 0.16          |
| Scavo 17.2m   | -31   | 0.1              | 0.02          |
| Scavo 17.2m   | -31.2 | 0.09             | -0.07         |
| Scavo 17.2m   | -31.4 | 0.06             | -0.13         |
| Scavo 17.2m   | -31.6 | 0.03             | -0.14         |
| Scavo 17.2m   | -31.8 | 0.01             | -0.12         |
| Scavo 17.2m   | -32   | 0                | -0.05         |

PROGETTAZIONE ATI:



**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Tirante 16.5**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 16.5  | 0     | 0                | -1.47         |
| Tirante 16.5  | -0.2  | -0.29            | -1.47         |
| Tirante 16.5  | -0.4  | -1.18            | -4.43         |
| Tirante 16.5  | -0.5  | -1.84            | -6.66         |
| Tirante 16.5  | -0.7  | 1.82             | 18.33         |
| Tirante 16.5  | -0.9  | 4.87             | 15.23         |
| Tirante 16.5  | -1.1  | 7.27             | 12.01         |
| Tirante 16.5  | -1.3  | 8.96             | 8.47          |
| Tirante 16.5  | -1.5  | 9.88             | 4.56          |
| Tirante 16.5  | -1.7  | 9.93             | 0.26          |
| Tirante 16.5  | -1.9  | 9.04             | -4.42         |
| Tirante 16.5  | -2.1  | 7.14             | -9.49         |
| Tirante 16.5  | -2.3  | 4.16             | -14.94        |
| Tirante 16.5  | -2.5  | 0                | -20.77        |
| Tirante 16.5  | -2.7  | -5.39            | -26.98        |
| Tirante 16.5  | -2.9  | -12.11           | -33.58        |
| Tirante 16.5  | -3    | -15.99           | -38.81        |
| Tirante 16.5  | -3.2  | -7.15            | 44.2          |
| Tirante 16.5  | -3.4  | 0.18             | 36.64         |
| Tirante 16.5  | -3.6  | 5.92             | 28.71         |
| Tirante 16.5  | -3.8  | 10               | 20.39         |
| Tirante 16.5  | -4    | 12.34            | 11.69         |
| Tirante 16.5  | -4.2  | 12.86            | 2.6           |
| Tirante 16.5  | -4.4  | 11.49            | -6.84         |
| Tirante 16.5  | -4.6  | 8.16             | -16.62        |
| Tirante 16.5  | -4.8  | 2.81             | -26.75        |
| Tirante 16.5  | -5    | -4.63            | -37.23        |
| Tirante 16.5  | -5.2  | -14.24           | -48.06        |
| Tirante 16.5  | -5.4  | -26.09           | -59.25        |
| Tirante 16.5  | -5.6  | -40.25           | -70.79        |
| Tirante 16.5  | -5.8  | -56.79           | -82.69        |
| Tirante 16.5  | -6    | -75.78           | -94.94        |
| Tirante 16.5  | -6.2  | -52.55           | 116.15        |
| Tirante 16.5  | -6.4  | -31.91           | 103.17        |
| Tirante 16.5  | -6.6  | -13.95           | 89.83         |
| Tirante 16.5  | -6.8  | 1.28             | 76.13         |
| Tirante 16.5  | -7    | 13.69            | 62.05         |
| Tirante 16.5  | -7.2  | 23.21            | 47.61         |
| Tirante 16.5  | -7.4  | 29.77            | 32.8          |
| Tirante 16.5  | -7.6  | 33.29            | 17.6          |
| Tirante 16.5  | -7.8  | 33.7             | 2.03          |
| Tirante 16.5  | -8    | 30.92            | -13.92        |
| Tirante 16.5  | -8.2  | 24.86            | -30.26        |
| Tirante 16.5  | -8.4  | 15.47            | -46.99        |
| Tirante 16.5  | -8.6  | 2.64             | -64.11        |
| Tirante 16.5  | -8.8  | -13.68           | -81.63        |
| Tirante 16.5  | -9    | -33.59           | -99.55        |
| Tirante 16.5  | -9.2  | -4.43            | 145.78        |
| Tirante 16.5  | -9.4  | 20.98            | 127.06        |
| Tirante 16.5  | -9.6  | 42.56            | 107.92        |
| Tirante 16.5  | -9.8  | 60.24            | 88.37         |
| Tirante 16.5  | -10   | 73.92            | 68.4          |
| Tirante 16.5  | -10.2 | 83.52            | 48.01         |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       |            |                                |
|---|-------|------------|--------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT | Momento (kN*m/m) Taglio (kN/m) |
| Tirante 16.5  | -10.4 | 88.96      | 27.2                           |
| Tirante 16.5  | -10.6 | 90.15      | 5.96                           |
| Tirante 16.5  | -10.8 | 87.01      | -15.72                         |
| Tirante 16.5  | -11   | 79.44      | -37.83                         |
| Tirante 16.5  | -11.2 | 67.36      | -60.39                         |
| Tirante 16.5  | -11.4 | 50.69      | -83.39                         |
| Tirante 16.5  | -11.5 | 40.59      | -100.97                        |
| Tirante 16.5  | -11.7 | 69.82      | 146.16                         |
| Tirante 16.5  | -11.9 | 94.23      | 122.03                         |
| Tirante 16.5  | -12.1 | 113.72     | 97.44                          |
| Tirante 16.5  | -12.3 | 128.19     | 72.39                          |
| Tirante 16.5  | -12.5 | 137.57     | 46.87                          |
| Tirante 16.5  | -12.7 | 141.74     | 20.88                          |
| Tirante 16.5  | -12.9 | 140.85     | -4.45                          |
| Tirante 16.5  | -13.1 | 134.88     | -29.86                         |
| Tirante 16.5  | -13.3 | 123.79     | -55.43                         |
| Tirante 16.5  | -13.5 | 107.56     | -81.17                         |
| Tirante 16.5  | -13.7 | 86.15      | -107.05                        |
| Tirante 16.5  | -13.9 | 59.54      | -133.08                        |
| Tirante 16.5  | -14   | 44.27      | -152.7                         |
| Tirante 16.5  | -14.2 | 69.67      | 127.04                         |
| Tirante 16.5  | -14.4 | 89.78      | 100.54                         |
| Tirante 16.5  | -14.6 | 104.54     | 73.81                          |
| Tirante 16.5  | -14.8 | 113.91     | 46.84                          |
| Tirante 16.5  | -15   | 117.84     | 19.66                          |
| Tirante 16.5  | -15.2 | 116.3      | -7.73                          |
| Tirante 16.5  | -15.4 | 109.2      | -35.5                          |
| Tirante 16.5  | -15.6 | 96.42      | -63.9                          |
| Tirante 16.5  | -15.8 | 77.84      | -92.91                         |
| Tirante 16.5  | -16   | 53.33      | -122.54                        |
| Tirante 16.5  | -16.2 | 22.77      | -152.8                         |
| Tirante 16.5  | -16.4 | -13.97     | -183.69                        |
| Tirante 16.5  | -16.5 | -34.7      | -207.32                        |
| Tirante 16.5  | -16.7 | -10.46     | 121.2                          |
| Tirante 16.5  | -16.9 | 7.29       | 88.76                          |
| Tirante 16.5  | -17.1 | 18.43      | 55.71                          |
| Tirante 16.5  | -17.3 | 22.84      | 22.05                          |
| Tirante 16.5  | -17.5 | 25.33      | 12.45                          |
| Tirante 16.5  | -17.7 | 26.39      | 5.3                            |
| Tirante 16.5  | -17.9 | 26.34      | -0.25                          |
| Tirante 16.5  | -18.1 | 25.38      | -4.8                           |
| Tirante 16.5  | -18.3 | 23.68      | -8.48                          |
| Tirante 16.5  | -18.5 | 21.41      | -11.35                         |
| Tirante 16.5  | -18.7 | 18.72      | -13.46                         |
| Tirante 16.5  | -18.9 | 15.74      | -14.94                         |
| Tirante 16.5  | -19   | 14.17      | -15.66                         |
| Tirante 16.5  | -19.2 | 10.93      | -16.2                          |
| Tirante 16.5  | -19.4 | 7.65       | -16.4                          |
| Tirante 16.5  | -19.6 | 4.43       | -16.09                         |
| Tirante 16.5  | -19.8 | 1.38       | -15.27                         |
| Tirante 16.5  | -20   | -1.41      | -13.95                         |
| Tirante 16.5  | -20.2 | -3.84      | -12.13                         |
| Tirante 16.5  | -20.4 | -5.81      | -9.83                          |
| Tirante 16.5  | -20.6 | -7.33      | -7.64                          |
| Tirante 16.5  | -20.8 | -8.5       | -5.81                          |
| Tirante 16.5  | -21   | -9.36      | -4.31                          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 16.5  | -21.2 | -9.97            | -3.08         |
| Tirante 16.5  | -21.4 | -10.39           | -2.09         |
| Tirante 16.5  | -21.6 | -10.65           | -1.31         |
| Tirante 16.5  | -21.8 | -10.79           | -0.69         |
| Tirante 16.5  | -22   | -10.83           | -0.22         |
| Tirante 16.5  | -22.2 | -10.81           | 0.14          |
| Tirante 16.5  | -22.4 | -10.73           | 0.4           |
| Tirante 16.5  | -22.6 | -10.61           | 0.58          |
| Tirante 16.5  | -22.8 | -10.47           | 0.71          |
| Tirante 16.5  | -23   | -10.31           | 0.79          |
| Tirante 16.5  | -23.2 | -10.14           | 0.83          |
| Tirante 16.5  | -23.4 | -9.97            | 0.85          |
| Tirante 16.5  | -23.6 | -9.8             | 0.86          |
| Tirante 16.5  | -23.8 | -9.63            | 0.85          |
| Tirante 16.5  | -24   | -9.46            | 0.85          |
| Tirante 16.5  | -24.2 | -9.29            | 0.84          |
| Tirante 16.5  | -24.4 | -9.13            | 0.83          |
| Tirante 16.5  | -24.6 | -8.96            | 0.83          |
| Tirante 16.5  | -24.8 | -8.79            | 0.84          |
| Tirante 16.5  | -25   | -8.62            | 0.86          |
| Tirante 16.5  | -25.2 | -8.44            | 0.88          |
| Tirante 16.5  | -25.4 | -8.26            | 0.91          |
| Tirante 16.5  | -25.6 | -8.07            | 0.95          |
| Tirante 16.5  | -25.8 | -7.88            | 0.99          |
| Tirante 16.5  | -26   | -7.67            | 1.04          |
| Tirante 16.5  | -26.2 | -7.45            | 1.09          |
| Tirante 16.5  | -26.4 | -7.22            | 1.15          |
| Tirante 16.5  | -26.6 | -6.98            | 1.21          |
| Tirante 16.5  | -26.8 | -6.73            | 1.27          |
| Tirante 16.5  | -27   | -6.46            | 1.33          |
| Tirante 16.5  | -27.2 | -6.18            | 1.38          |
| Tirante 16.5  | -27.4 | -5.9             | 1.44          |
| Tirante 16.5  | -27.6 | -5.6             | 1.49          |
| Tirante 16.5  | -27.8 | -5.29            | 1.54          |
| Tirante 16.5  | -28   | -4.98            | 1.58          |
| Tirante 16.5  | -28.2 | -4.65            | 1.61          |
| Tirante 16.5  | -28.4 | -4.33            | 1.64          |
| Tirante 16.5  | -28.6 | -3.99            | 1.66          |
| Tirante 16.5  | -28.8 | -3.66            | 1.67          |
| Tirante 16.5  | -29   | -3.33            | 1.67          |
| Tirante 16.5  | -29.2 | -3               | 1.66          |
| Tirante 16.5  | -29.4 | -2.67            | 1.63          |
| Tirante 16.5  | -29.6 | -2.35            | 1.6           |
| Tirante 16.5  | -29.8 | -2.04            | 1.56          |
| Tirante 16.5  | -30   | -1.74            | 1.5           |
| Tirante 16.5  | -30.2 | -1.45            | 1.43          |
| Tirante 16.5  | -30.4 | -1.18            | 1.34          |
| Tirante 16.5  | -30.6 | -0.93            | 1.25          |
| Tirante 16.5  | -30.8 | -0.71            | 1.13          |
| Tirante 16.5  | -31   | -0.51            | 1             |
| Tirante 16.5  | -31.2 | -0.33            | 0.86          |
| Tirante 16.5  | -31.4 | -0.19            | 0.7           |
| Tirante 16.5  | -31.6 | -0.09            | 0.52          |
| Tirante 16.5  | -31.8 | -0.02            | 0.33          |
| Tirante 16.5  | -32   | 0                | 0.12          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Scavo 19.7m**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 19.7m   | 0     | 0                | -1.56         |
| Scavo 19.7m   | -0.2  | -0.31            | -1.56         |
| Scavo 19.7m   | -0.4  | -1.25            | -4.68         |
| Scavo 19.7m   | -0.5  | -1.95            | -7.03         |
| Scavo 19.7m   | -0.7  | 1.34             | 16.43         |
| Scavo 19.7m   | -0.9  | 3.97             | 13.19         |
| Scavo 19.7m   | -1.1  | 5.94             | 9.83          |
| Scavo 19.7m   | -1.3  | 7.18             | 6.18          |
| Scavo 19.7m   | -1.5  | 7.61             | 2.15          |
| Scavo 19.7m   | -1.7  | 7.16             | -2.25         |
| Scavo 19.7m   | -1.9  | 5.75             | -7.02         |
| Scavo 19.7m   | -2.1  | 3.32             | -12.16        |
| Scavo 19.7m   | -2.3  | -0.22            | -17.68        |
| Scavo 19.7m   | -2.5  | -4.93            | -23.57        |
| Scavo 19.7m   | -2.7  | -10.9            | -29.84        |
| Scavo 19.7m   | -2.9  | -18.19           | -36.48        |
| Scavo 19.7m   | -3    | -22.37           | -41.74        |
| Scavo 19.7m   | -3.2  | -14.23           | 40.67         |
| Scavo 19.7m   | -3.4  | -7.62            | 33.09         |
| Scavo 19.7m   | -3.6  | -2.59            | 25.14         |
| Scavo 19.7m   | -3.8  | 0.77             | 16.81         |
| Scavo 19.7m   | -4    | 2.39             | 8.1           |
| Scavo 19.7m   | -4.2  | 2.2              | -0.98         |
| Scavo 19.7m   | -4.4  | 0.11             | -10.44        |
| Scavo 19.7m   | -4.6  | -3.94            | -20.23        |
| Scavo 19.7m   | -4.8  | -10.01           | -30.37        |
| Scavo 19.7m   | -5    | -18.18           | -40.85        |
| Scavo 19.7m   | -5.2  | -28.51           | -51.67        |
| Scavo 19.7m   | -5.4  | -41.08           | -62.84        |
| Scavo 19.7m   | -5.6  | -55.95           | -74.35        |
| Scavo 19.7m   | -5.8  | -73.19           | -86.21        |
| Scavo 19.7m   | -6    | -92.88           | -98.42        |
| Scavo 19.7m   | -6.2  | -70.24           | 113.19        |
| Scavo 19.7m   | -6.4  | -50.19           | 100.28        |
| Scavo 19.7m   | -6.6  | -32.78           | 87.01         |
| Scavo 19.7m   | -6.8  | -18.11           | 73.38         |
| Scavo 19.7m   | -7    | -6.23            | 59.4          |
| Scavo 19.7m   | -7.2  | 2.79             | 45.06         |
| Scavo 19.7m   | -7.4  | 8.86             | 30.36         |
| Scavo 19.7m   | -7.6  | 11.91            | 15.29         |
| Scavo 19.7m   | -7.8  | 11.88            | -0.15         |
| Scavo 19.7m   | -8    | 8.69             | -15.96        |
| Scavo 19.7m   | -8.2  | 2.26             | -32.15        |
| Scavo 19.7m   | -8.4  | -7.48            | -48.72        |
| Scavo 19.7m   | -8.6  | -20.62           | -65.67        |
| Scavo 19.7m   | -8.8  | -37.22           | -83           |
| Scavo 19.7m   | -9    | -57.36           | -100.72       |
| Scavo 19.7m   | -9.2  | -28.03           | 146.66        |
| Scavo 19.7m   | -9.4  | -2.4             | 128.15        |
| Scavo 19.7m   | -9.6  | 19.45            | 109.24        |
| Scavo 19.7m   | -9.8  | 37.43            | 89.93         |
| Scavo 19.7m   | -10   | 51.48            | 70.22         |
| Scavo 19.7m   | -10.2 | 61.5             | 50.1          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 19.7m   | -10.4 | 67.41            | 29.57         |
| Scavo 19.7m   | -10.6 | 69.14            | 8.62          |
| Scavo 19.7m   | -10.8 | 66.59            | -12.75        |
| Scavo 19.7m   | -11   | 59.68            | -34.54        |
| Scavo 19.7m   | -11.2 | 48.33            | -56.76        |
| Scavo 19.7m   | -11.4 | 32.44            | -79.42        |
| Scavo 19.7m   | -11.5 | 22.77            | -96.73        |
| Scavo 19.7m   | -11.7 | 53.65            | 154.38        |
| Scavo 19.7m   | -11.9 | 79.77            | 130.63        |
| Scavo 19.7m   | -12.1 | 101.06           | 106.43        |
| Scavo 19.7m   | -12.3 | 117.41           | 81.79         |
| Scavo 19.7m   | -12.5 | 128.75           | 56.69         |
| Scavo 19.7m   | -12.7 | 134.98           | 31.14         |
| Scavo 19.7m   | -12.9 | 136.45           | 7.35          |
| Scavo 19.7m   | -13.1 | 133.16           | -16.47        |
| Scavo 19.7m   | -13.3 | 125.08           | -40.41        |
| Scavo 19.7m   | -13.5 | 112.18           | -64.46        |
| Scavo 19.7m   | -13.7 | 94.46            | -88.61        |
| Scavo 19.7m   | -13.9 | 71.89            | -112.85       |
| Scavo 19.7m   | -14   | 58.78            | -131.1        |
| Scavo 19.7m   | -14.2 | 89.89            | 155.54        |
| Scavo 19.7m   | -14.4 | 116.08           | 130.95        |
| Scavo 19.7m   | -14.6 | 137.31           | 106.17        |
| Scavo 19.7m   | -14.8 | 153.56           | 81.21         |
| Scavo 19.7m   | -15   | 164.77           | 56.07         |
| Scavo 19.7m   | -15.2 | 170.93           | 30.77         |
| Scavo 19.7m   | -15.4 | 171.95           | 5.13          |
| Scavo 19.7m   | -15.6 | 167.74           | -21.08        |
| Scavo 19.7m   | -15.8 | 158.16           | -47.87        |
| Scavo 19.7m   | -16   | 143.11           | -75.25        |
| Scavo 19.7m   | -16.2 | 122.47           | -103.22       |
| Scavo 19.7m   | -16.4 | 96.11            | -131.78       |
| Scavo 19.7m   | -16.5 | 80.75            | -153.64       |
| Scavo 19.7m   | -16.7 | 118.33           | 187.94        |
| Scavo 19.7m   | -16.9 | 149.91           | 157.9         |
| Scavo 19.7m   | -17.1 | 175.37           | 127.26        |
| Scavo 19.7m   | -17.3 | 194.57           | 96.04         |
| Scavo 19.7m   | -17.5 | 210.53           | 79.76         |
| Scavo 19.7m   | -17.7 | 223.15           | 63.11         |
| Scavo 19.7m   | -17.9 | 232.37           | 46.1          |
| Scavo 19.7m   | -18.1 | 238.12           | 28.73         |
| Scavo 19.7m   | -18.3 | 240.31           | 10.98         |
| Scavo 19.7m   | -18.5 | 238.89           | -7.13         |
| Scavo 19.7m   | -18.7 | 233.77           | -25.6         |
| Scavo 19.7m   | -18.9 | 224.86           | -44.55        |
| Scavo 19.7m   | -19   | 218.94           | -59.21        |
| Scavo 19.7m   | -19.2 | 204.12           | -74.08        |
| Scavo 19.7m   | -19.4 | 185.22           | -94.5         |
| Scavo 19.7m   | -19.6 | 162.12           | -115.5        |
| Scavo 19.7m   | -19.8 | 134.7            | -137.1        |
| Scavo 19.7m   | -20   | 108.62           | -130.37       |
| Scavo 19.7m   | -20.2 | 84.11            | -122.58       |
| Scavo 19.7m   | -20.4 | 61.22            | -114.41       |
| Scavo 19.7m   | -20.6 | 40               | -106.14       |
| Scavo 19.7m   | -20.8 | 20.41            | -97.92        |
| Scavo 19.7m   | -21   | 2.44             | -89.87        |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 19.7m   | -21.2 | -13.97           | -82.02        |
| Scavo 19.7m   | -21.4 | -28.84           | -74.38        |
| Scavo 19.7m   | -21.6 | -42.23           | -66.94        |
| Scavo 19.7m   | -21.8 | -54.17           | -59.71        |
| Scavo 19.7m   | -22   | -64.71           | -52.67        |
| Scavo 19.7m   | -22.2 | -73.87           | -45.83        |
| Scavo 19.7m   | -22.4 | -81.71           | -39.16        |
| Scavo 19.7m   | -22.6 | -88.24           | -32.67        |
| Scavo 19.7m   | -22.8 | -93.51           | -26.33        |
| Scavo 19.7m   | -23   | -97.54           | -20.14        |
| Scavo 19.7m   | -23.2 | -100.37          | -14.18        |
| Scavo 19.7m   | -23.4 | -102.14          | -8.84         |
| Scavo 19.7m   | -23.6 | -102.95          | -4.07         |
| Scavo 19.7m   | -23.8 | -102.92          | 0.15          |
| Scavo 19.7m   | -24   | -102.15          | 3.87          |
| Scavo 19.7m   | -24.2 | -100.73          | 7.12          |
| Scavo 19.7m   | -24.4 | -98.74           | 9.93          |
| Scavo 19.7m   | -24.6 | -96.27           | 12.33         |
| Scavo 19.7m   | -24.8 | -93.4            | 14.37         |
| Scavo 19.7m   | -25   | -90.19           | 16.06         |
| Scavo 19.7m   | -25.2 | -86.7            | 17.44         |
| Scavo 19.7m   | -25.4 | -82.99           | 18.53         |
| Scavo 19.7m   | -25.6 | -79.12           | 19.37         |
| Scavo 19.7m   | -25.8 | -75.13           | 19.97         |
| Scavo 19.7m   | -26   | -71.05           | 20.36         |
| Scavo 19.7m   | -26.2 | -66.94           | 20.56         |
| Scavo 19.7m   | -26.4 | -62.82           | 20.6          |
| Scavo 19.7m   | -26.6 | -58.73           | 20.48         |
| Scavo 19.7m   | -26.8 | -54.68           | 20.24         |
| Scavo 19.7m   | -27   | -50.7            | 19.88         |
| Scavo 19.7m   | -27.2 | -46.82           | 19.42         |
| Scavo 19.7m   | -27.4 | -43.04           | 18.87         |
| Scavo 19.7m   | -27.6 | -39.39           | 18.26         |
| Scavo 19.7m   | -27.8 | -35.88           | 17.58         |
| Scavo 19.7m   | -28   | -32.51           | 16.86         |
| Scavo 19.7m   | -28.2 | -29.29           | 16.09         |
| Scavo 19.7m   | -28.4 | -26.23           | 15.29         |
| Scavo 19.7m   | -28.6 | -23.34           | 14.46         |
| Scavo 19.7m   | -28.8 | -20.61           | 13.62         |
| Scavo 19.7m   | -29   | -18.06           | 12.77         |
| Scavo 19.7m   | -29.2 | -15.68           | 11.91         |
| Scavo 19.7m   | -29.4 | -13.47           | 11.04         |
| Scavo 19.7m   | -29.6 | -11.43           | 10.18         |
| Scavo 19.7m   | -29.8 | -9.57            | 9.31          |
| Scavo 19.7m   | -30   | -7.88            | 8.46          |
| Scavo 19.7m   | -30.2 | -6.36            | 7.61          |
| Scavo 19.7m   | -30.4 | -5               | 6.77          |
| Scavo 19.7m   | -30.6 | -3.82            | 5.94          |
| Scavo 19.7m   | -30.8 | -2.79            | 5.12          |
| Scavo 19.7m   | -31   | -1.93            | 4.3           |
| Scavo 19.7m   | -31.2 | -1.23            | 3.5           |
| Scavo 19.7m   | -31.4 | -0.69            | 2.71          |
| Scavo 19.7m   | -31.6 | -0.31            | 1.93          |
| Scavo 19.7m   | -31.8 | -0.08            | 1.15          |
| Scavo 19.7m   | -32   | 0                | 0.38          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Tirante 19m**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 19m   | 0     | 0                | -1.51         |
| Tirante 19m   | -0.2  | -0.3             | -1.51         |
| Tirante 19m   | -0.4  | -1.21            | -4.53         |
| Tirante 19m   | -0.5  | -1.89            | -6.81         |
| Tirante 19m   | -0.7  | 1.62             | 17.54         |
| Tirante 19m   | -0.9  | 4.5              | 14.38         |
| Tirante 19m   | -1.1  | 6.72             | 11.11         |
| Tirante 19m   | -1.3  | 8.23             | 7.54          |
| Tirante 19m   | -1.5  | 8.94             | 3.58          |
| Tirante 19m   | -1.7  | 8.79             | -0.75         |
| Tirante 19m   | -1.9  | 7.7              | -5.45         |
| Tirante 19m   | -2.1  | 5.6              | -10.53        |
| Tirante 19m   | -2.3  | 2.4              | -15.99        |
| Tirante 19m   | -2.5  | -1.97            | -21.83        |
| Tirante 19m   | -2.7  | -7.58            | -28.05        |
| Tirante 19m   | -2.9  | -14.51           | -34.64        |
| Tirante 19m   | -3    | -18.49           | -39.87        |
| Tirante 19m   | -3.2  | -9.92            | 42.88         |
| Tirante 19m   | -3.4  | -2.85            | 35.33         |
| Tirante 19m   | -3.6  | 2.63             | 27.41         |
| Tirante 19m   | -3.8  | 6.45             | 19.11         |
| Tirante 19m   | -4    | 8.53             | 10.42         |
| Tirante 19m   | -4.2  | 8.81             | 1.35          |
| Tirante 19m   | -4.4  | 7.19             | -8.1          |
| Tirante 19m   | -4.6  | 3.61             | -17.89        |
| Tirante 19m   | -4.8  | -2               | -28.03        |
| Tirante 19m   | -5    | -9.7             | -38.51        |
| Tirante 19m   | -5.2  | -19.57           | -49.34        |
| Tirante 19m   | -5.4  | -31.67           | -60.52        |
| Tirante 19m   | -5.6  | -46.08           | -72.06        |
| Tirante 19m   | -5.8  | -62.87           | -83.94        |
| Tirante 19m   | -6    | -82.11           | -96.19        |
| Tirante 19m   | -6.2  | -59.1            | 115.08        |
| Tirante 19m   | -6.4  | -38.67           | 102.12        |
| Tirante 19m   | -6.6  | -20.91           | 88.81         |
| Tirante 19m   | -6.8  | -5.88            | 75.13         |
| Tirante 19m   | -7    | 6.34             | 61.09         |
| Tirante 19m   | -7.2  | 15.67            | 46.68         |
| Tirante 19m   | -7.4  | 22.05            | 31.91         |
| Tirante 19m   | -7.6  | 25.41            | 16.76         |
| Tirante 19m   | -7.8  | 25.66            | 1.24          |
| Tirante 19m   | -8    | 22.72            | -14.66        |
| Tirante 19m   | -8.2  | 16.53            | -30.94        |
| Tirante 19m   | -8.4  | 7.01             | -47.61        |
| Tirante 19m   | -8.6  | -5.92            | -64.67        |
| Tirante 19m   | -8.8  | -22.34           | -82.12        |
| Tirante 19m   | -9    | -42.34           | -99.96        |
| Tirante 19m   | -9.2  | -13.11           | 146.14        |
| Tirante 19m   | -9.4  | 12.39            | 127.5         |
| Tirante 19m   | -9.6  | 34.08            | 108.45        |
| Tirante 19m   | -9.8  | 51.88            | 88.99         |
| Tirante 19m   | -10   | 65.7             | 69.12         |
| Tirante 19m   | -10.2 | 75.47            | 48.83         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 19m   | -10.4 | 81.1             | 28.13         |
| Tirante 19m   | -10.6 | 82.5             | 7             |
| Tirante 19m   | -10.8 | 79.58            | -14.56        |
| Tirante 19m   | -11   | 72.27            | -36.55        |
| Tirante 19m   | -11.2 | 60.48            | -58.98        |
| Tirante 19m   | -11.4 | 44.11            | -81.85        |
| Tirante 19m   | -11.5 | 34.17            | -99.33        |
| Tirante 19m   | -11.7 | 64.04            | 149.32        |
| Tirante 19m   | -11.9 | 89.1             | 125.34        |
| Tirante 19m   | -12.1 | 109.28           | 100.9         |
| Tirante 19m   | -12.3 | 124.48           | 76            |
| Tirante 19m   | -12.5 | 134.61           | 50.65         |
| Tirante 19m   | -12.7 | 139.58           | 24.83         |
| Tirante 19m   | -12.9 | 139.59           | 0.08          |
| Tirante 19m   | -13.1 | 134.65           | -24.72        |
| Tirante 19m   | -13.3 | 124.72           | -49.66        |
| Tirante 19m   | -13.5 | 109.77           | -74.75        |
| Tirante 19m   | -13.7 | 89.77            | -99.97        |
| Tirante 19m   | -13.9 | 64.71            | -125.32       |
| Tirante 19m   | -14   | 50.27            | -144.41       |
| Tirante 19m   | -14.2 | 77.86            | 137.97        |
| Tirante 19m   | -14.4 | 100.3            | 112.2         |
| Tirante 19m   | -14.6 | 117.55           | 86.22         |
| Tirante 19m   | -14.8 | 129.55           | 60.02         |
| Tirante 19m   | -15   | 136.28           | 33.62         |
| Tirante 19m   | -15.2 | 137.68           | 7.03          |
| Tirante 19m   | -15.4 | 133.7            | -19.92        |
| Tirante 19m   | -15.6 | 124.2            | -47.48        |
| Tirante 19m   | -15.8 | 109.07           | -75.64        |
| Tirante 19m   | -16   | 88.19            | -104.41       |
| Tirante 19m   | -16.2 | 61.43            | -133.8        |
| Tirante 19m   | -16.4 | 28.67            | -163.79       |
| Tirante 19m   | -16.5 | 10               | -186.74       |
| Tirante 19m   | -16.7 | 39.35            | 146.77        |
| Tirante 19m   | -16.9 | 62.4             | 115.25        |
| Tirante 19m   | -17.1 | 79.03            | 83.13         |
| Tirante 19m   | -17.3 | 89.11            | 50.4          |
| Tirante 19m   | -17.5 | 93.93            | 24.08         |
| Tirante 19m   | -17.7 | 93.4             | -2.63         |
| Tirante 19m   | -17.9 | 87.45            | -29.73        |
| Tirante 19m   | -18.1 | 76.01            | -57.19        |
| Tirante 19m   | -18.3 | 59.02            | -84.98        |
| Tirante 19m   | -18.5 | 36.4             | -113.07       |
| Tirante 19m   | -18.7 | 8.12             | -141.43       |
| Tirante 19m   | -18.9 | -25.91           | -170.13       |
| Tirante 19m   | -19   | -45.1            | -191.96       |
| Tirante 19m   | -19.2 | -20.77           | 121.64        |
| Tirante 19m   | -19.4 | -2.37            | 92.01         |
| Tirante 19m   | -19.6 | 10.05            | 62.09         |
| Tirante 19m   | -19.8 | 16.43            | 31.91         |
| Tirante 19m   | -20   | 20.96            | 22.67         |
| Tirante 19m   | -20.2 | 24.01            | 15.22         |
| Tirante 19m   | -20.4 | 25.79            | 8.92          |
| Tirante 19m   | -20.6 | 26.49            | 3.51          |
| Tirante 19m   | -20.8 | 26.26            | -1.16         |
| Tirante 19m   | -21   | 25.22            | -5.19         |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 19m   | -21.2 | 23.5             | -8.62         |
| Tirante 19m   | -21.4 | 21.21            | -11.46        |
| Tirante 19m   | -21.6 | 18.46            | -13.73        |
| Tirante 19m   | -21.8 | 15.37            | -15.44        |
| Tirante 19m   | -22   | 12.05            | -16.61        |
| Tirante 19m   | -22.2 | 8.6              | -17.24        |
| Tirante 19m   | -22.4 | 5.13             | -17.38        |
| Tirante 19m   | -22.6 | 1.72             | -17.02        |
| Tirante 19m   | -22.8 | -1.52            | -16.2         |
| Tirante 19m   | -23   | -4.5             | -14.92        |
| Tirante 19m   | -23.2 | -7.17            | -13.32        |
| Tirante 19m   | -23.4 | -9.53            | -11.8         |
| Tirante 19m   | -23.6 | -11.6            | -10.37        |
| Tirante 19m   | -23.8 | -13.41           | -9.02         |
| Tirante 19m   | -24   | -14.96           | -7.75         |
| Tirante 19m   | -24.2 | -16.27           | -6.56         |
| Tirante 19m   | -24.4 | -17.36           | -5.44         |
| Tirante 19m   | -24.6 | -18.24           | -4.4          |
| Tirante 19m   | -24.8 | -18.92           | -3.42         |
| Tirante 19m   | -25   | -19.42           | -2.51         |
| Tirante 19m   | -25.2 | -19.76           | -1.67         |
| Tirante 19m   | -25.4 | -19.93           | -0.88         |
| Tirante 19m   | -25.6 | -19.97           | -0.16         |
| Tirante 19m   | -25.8 | -19.87           | 0.5           |
| Tirante 19m   | -26   | -19.65           | 1.1           |
| Tirante 19m   | -26.2 | -19.32           | 1.65          |
| Tirante 19m   | -26.4 | -18.89           | 2.14          |
| Tirante 19m   | -26.6 | -18.37           | 2.58          |
| Tirante 19m   | -26.8 | -17.78           | 2.98          |
| Tirante 19m   | -27   | -17.11           | 3.32          |
| Tirante 19m   | -27.2 | -16.39           | 3.62          |
| Tirante 19m   | -27.4 | -15.61           | 3.88          |
| Tirante 19m   | -27.6 | -14.79           | 4.09          |
| Tirante 19m   | -27.8 | -13.94           | 4.27          |
| Tirante 19m   | -28   | -13.06           | 4.4           |
| Tirante 19m   | -28.2 | -12.16           | 4.5           |
| Tirante 19m   | -28.4 | -11.25           | 4.56          |
| Tirante 19m   | -28.6 | -10.33           | 4.59          |
| Tirante 19m   | -28.8 | -9.41            | 4.58          |
| Tirante 19m   | -29   | -8.51            | 4.54          |
| Tirante 19m   | -29.2 | -7.61            | 4.47          |
| Tirante 19m   | -29.4 | -6.74            | 4.37          |
| Tirante 19m   | -29.6 | -5.89            | 4.23          |
| Tirante 19m   | -29.8 | -5.08            | 4.07          |
| Tirante 19m   | -30   | -4.3             | 3.88          |
| Tirante 19m   | -30.2 | -3.57            | 3.65          |
| Tirante 19m   | -30.4 | -2.89            | 3.4           |
| Tirante 19m   | -30.6 | -2.27            | 3.12          |
| Tirante 19m   | -30.8 | -1.71            | 2.81          |
| Tirante 19m   | -31   | -1.21            | 2.47          |
| Tirante 19m   | -31.2 | -0.8             | 2.09          |
| Tirante 19m   | -31.4 | -0.46            | 1.69          |
| Tirante 19m   | -31.6 | -0.21            | 1.25          |
| Tirante 19m   | -31.8 | -0.05            | 0.78          |
| Tirante 19m   | -32   | 0                | 0.27          |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Scavo 22m

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 22m   | 0     | 0                | -1.54         |
| Scavo 22m   | -0.2  | -0.31            | -1.54         |
| Scavo 22m   | -0.4  | -1.23            | -4.62         |
| Scavo 22m   | -0.5  | -1.93            | -6.94         |
| Scavo 22m   | -0.7  | 1.44             | 16.83         |
| Scavo 22m   | -0.9  | 4.16             | 13.62         |
| Scavo 22m   | -1.1  | 6.22             | 10.29         |
| Scavo 22m   | -1.3  | 7.55             | 6.65          |
| Scavo 22m   | -1.5  | 8.08             | 2.64          |
| Scavo 22m   | -1.7  | 7.73             | -1.75         |
| Scavo 22m   | -1.9  | 6.42             | -6.52         |
| Scavo 22m   | -2.1  | 4.09             | -11.66        |
| Scavo 22m   | -2.3  | 0.65             | -17.18        |
| Scavo 22m   | -2.5  | -3.96            | -23.08        |
| Scavo 22m   | -2.7  | -9.83            | -29.35        |
| Scavo 22m   | -2.9  | -17.03           | -36           |
| Scavo 22m   | -3    | -21.16           | -41.27        |
| Scavo 22m   | -3.2  | -12.98           | 40.91         |
| Scavo 22m   | -3.4  | -6.32            | 33.31         |
| Scavo 22m   | -3.6  | -1.25            | 25.34         |
| Scavo 22m   | -3.8  | 2.15             | 16.99         |
| Scavo 22m   | -4    | 3.8              | 8.26          |
| Scavo 22m   | -4.2  | 3.63             | -0.85         |
| Scavo 22m   | -4.4  | 1.56             | -10.35        |
| Scavo 22m   | -4.6  | -2.48            | -20.2         |
| Scavo 22m   | -4.8  | -8.56            | -30.4         |
| Scavo 22m   | -5    | -16.75           | -40.94        |
| Scavo 22m   | -5.2  | -27.11           | -51.83        |
| Scavo 22m   | -5.4  | -39.73           | -63.08        |
| Scavo 22m   | -5.6  | -54.66           | -74.67        |
| Scavo 22m   | -5.8  | -71.99           | -86.62        |
| Scavo 22m   | -6    | -91.77           | -98.92        |
| Scavo 22m   | -6.2  | -69.41           | 111.8         |
| Scavo 22m   | -6.4  | -49.65           | 98.78         |
| Scavo 22m   | -6.6  | -32.57           | 85.41         |
| Scavo 22m   | -6.8  | -18.24           | 71.68         |
| Scavo 22m   | -7    | -6.72            | 57.58         |
| Scavo 22m   | -7.2  | 1.9              | 43.12         |
| Scavo 22m   | -7.4  | 7.56             | 28.29         |
| Scavo 22m   | -7.6  | 10.18            | 13.1          |
| Scavo 22m   | -7.8  | 9.69             | -2.47         |
| Scavo 22m   | -8    | 6                | -18.42        |
| Scavo 22m   | -8.2  | -0.95            | -34.75        |
| Scavo 22m   | -8.4  | -11.24           | -51.46        |
| Scavo 22m   | -8.6  | -24.95           | -68.56        |
| Scavo 22m   | -8.8  | -42.16           | -86.05        |
| Scavo 22m   | -9    | -62.95           | -103.93       |
| Scavo 22m   | -9.2  | -34.59           | 141.82        |
| Scavo 22m   | -9.4  | -9.96            | 123.14        |
| Scavo 22m   | -9.6  | 10.86            | 104.06        |
| Scavo 22m   | -9.8  | 27.77            | 84.58         |
| Scavo 22m   | -10   | 40.71            | 64.68         |
| Scavo 22m   | -10.2 | 49.58            | 44.38         |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 22m   | -10.4 | 54.31            | 23.65         |
| Scavo 22m   | -10.6 | 54.82            | 2.51          |
| Scavo 22m   | -10.8 | 51               | -19.06        |
| Scavo 22m   | -11   | 42.79            | -41.05        |
| Scavo 22m   | -11.2 | 30.1             | -63.48        |
| Scavo 22m   | -11.4 | 12.83            | -86.35        |
| Scavo 22m   | -11.5 | 2.45             | -103.82       |
| Scavo 22m   | -11.7 | 31.44            | 144.96        |
| Scavo 22m   | -11.9 | 55.64            | 121           |
| Scavo 22m   | -12.1 | 74.95            | 96.58         |
| Scavo 22m   | -12.3 | 89.3             | 71.71         |
| Scavo 22m   | -12.5 | 98.58            | 46.39         |
| Scavo 22m   | -12.7 | 102.7            | 20.61         |
| Scavo 22m   | -12.9 | 101.91           | -3.96         |
| Scavo 22m   | -13.1 | 96.19            | -28.57        |
| Scavo 22m   | -13.3 | 85.53            | -53.31        |
| Scavo 22m   | -13.5 | 69.9             | -78.15        |
| Scavo 22m   | -13.7 | 49.28            | -103.1        |
| Scavo 22m   | -13.9 | 23.65            | -128.15       |
| Scavo 22m   | -14   | 8.95             | -147          |
| Scavo 22m   | -14.2 | 36.28            | 136.65        |
| Scavo 22m   | -14.4 | 58.53            | 111.26        |
| Scavo 22m   | -14.6 | 75.67            | 85.68         |
| Scavo 22m   | -14.8 | 87.65            | 59.93         |
| Scavo 22m   | -15   | 94.45            | 34            |
| Scavo 22m   | -15.2 | 96.04            | 7.92          |
| Scavo 22m   | -15.4 | 92.34            | -18.48        |
| Scavo 22m   | -15.6 | 83.25            | -45.45        |
| Scavo 22m   | -15.8 | 68.65            | -72.99        |
| Scavo 22m   | -16   | 48.43            | -101.09       |
| Scavo 22m   | -16.2 | 22.48            | -129.77       |
| Scavo 22m   | -16.4 | -9.32            | -159.01       |
| Scavo 22m   | -16.5 | -27.46           | -181.36       |
| Scavo 22m   | -16.7 | 3.87             | 156.67        |
| Scavo 22m   | -16.9 | 29.08            | 126.01        |
| Scavo 22m   | -17.1 | 48.04            | 94.8          |
| Scavo 22m   | -17.3 | 60.64            | 63.03         |
| Scavo 22m   | -17.5 | 69.32            | 43.4          |
| Scavo 22m   | -17.7 | 74.06            | 23.69         |
| Scavo 22m   | -17.9 | 74.85            | 3.93          |
| Scavo 22m   | -18.1 | 71.68            | -15.85        |
| Scavo 22m   | -18.3 | 64.55            | -35.62        |
| Scavo 22m   | -18.5 | 53.48            | -55.36        |
| Scavo 22m   | -18.7 | 38.48            | -75.02        |
| Scavo 22m   | -18.9 | 19.54            | -94.68        |
| Scavo 22m   | -19   | 8.6              | -109.47       |
| Scavo 22m   | -19.2 | 52.03            | 217.15        |
| Scavo 22m   | -19.4 | 91.39            | 196.81        |
| Scavo 22m   | -19.6 | 126.57           | 175.92        |
| Scavo 22m   | -19.8 | 157.47           | 154.46        |
| Scavo 22m   | -20   | 183.95           | 132.44        |
| Scavo 22m   | -20.2 | 205.93           | 109.87        |
| Scavo 22m   | -20.4 | 223.27           | 86.73         |
| Scavo 22m   | -20.6 | 235.88           | 63.03         |
| Scavo 22m   | -20.8 | 243.64           | 38.78         |
| Scavo 22m   | -21   | 246.43           | 13.96         |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 22m   | -21.2 | 244.15           | -11.41        |
| Scavo 22m   | -21.4 | 236.68           | -37.35        |
| Scavo 22m   | -21.6 | 223.91           | -63.84        |
| Scavo 22m   | -21.8 | 205.73           | -90.89        |
| Scavo 22m   | -22   | 182.03           | -118.51       |
| Scavo 22m   | -22.2 | 158.44           | -117.95       |
| Scavo 22m   | -22.4 | 135.69           | -113.74       |
| Scavo 22m   | -22.6 | 113.99           | -108.53       |
| Scavo 22m   | -22.8 | 93.43            | -102.79       |
| Scavo 22m   | -23   | 74.07            | -96.77        |
| Scavo 22m   | -23.2 | 55.95            | -90.61        |
| Scavo 22m   | -23.4 | 39.06            | -84.45        |
| Scavo 22m   | -23.6 | 23.4             | -78.34        |
| Scavo 22m   | -23.8 | 8.94             | -72.28        |
| Scavo 22m   | -24   | -4.32            | -66.3         |
| Scavo 22m   | -24.2 | -16.4            | -60.41        |
| Scavo 22m   | -24.4 | -27.33           | -54.62        |
| Scavo 22m   | -24.6 | -37.12           | -48.95        |
| Scavo 22m   | -24.8 | -45.79           | -43.38        |
| Scavo 22m   | -25   | -53.38           | -37.94        |
| Scavo 22m   | -25.2 | -59.9            | -32.6         |
| Scavo 22m   | -25.4 | -65.38           | -27.38        |
| Scavo 22m   | -25.6 | -69.83           | -22.27        |
| Scavo 22m   | -25.8 | -73.28           | -17.25        |
| Scavo 22m   | -26   | -75.75           | -12.34        |
| Scavo 22m   | -26.2 | -77.25           | -7.5          |
| Scavo 22m   | -26.4 | -77.84           | -2.96         |
| Scavo 22m   | -26.6 | -77.62           | 1.11          |
| Scavo 22m   | -26.8 | -76.68           | 4.72          |
| Scavo 22m   | -27   | -75.1            | 7.89          |
| Scavo 22m   | -27.2 | -72.96           | 10.66         |
| Scavo 22m   | -27.4 | -70.35           | 13.05         |
| Scavo 22m   | -27.6 | -67.34           | 15.08         |
| Scavo 22m   | -27.8 | -63.99           | 16.77         |
| Scavo 22m   | -28   | -60.36           | 18.14         |
| Scavo 22m   | -28.2 | -56.52           | 19.21         |
| Scavo 22m   | -28.4 | -52.51           | 20.01         |
| Scavo 22m   | -28.6 | -48.4            | 20.55         |
| Scavo 22m   | -28.8 | -44.23           | 20.85         |
| Scavo 22m   | -29   | -40.05           | 20.92         |
| Scavo 22m   | -29.2 | -35.89           | 20.79         |
| Scavo 22m   | -29.4 | -31.8            | 20.45         |
| Scavo 22m   | -29.6 | -27.82           | 19.92         |
| Scavo 22m   | -29.8 | -23.97           | 19.22         |
| Scavo 22m   | -30   | -20.31           | 18.34         |
| Scavo 22m   | -30.2 | -16.85           | 17.3          |
| Scavo 22m   | -30.4 | -13.62           | 16.11         |
| Scavo 22m   | -30.6 | -10.67           | 14.76         |
| Scavo 22m   | -30.8 | -8.02            | 13.27         |
| Scavo 22m   | -31   | -5.69            | 11.63         |
| Scavo 22m   | -31.2 | -3.72            | 9.84          |
| Scavo 22m   | -31.4 | -2.14            | 7.91          |
| Scavo 22m   | -31.6 | -0.97            | 5.84          |
| Scavo 22m   | -31.8 | -0.25            | 3.62          |
| Scavo 22m   | -32   | 0                | 1.25          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA STR - Left Wall - Stage: Sisma**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Sisma   | 0     | 0                | -5.27         |
| Sisma   | -0.2  | -1.05            | -5.27         |
| Sisma   | -0.4  | -4.21            | -15.8         |
| Sisma   | -0.5  | -6.59            | -23.72        |
| Sisma   | -0.7  | 8.86             | 77.22         |
| Sisma   | -0.9  | 22.2             | 66.69         |
| Sisma   | -1.1  | 33.43            | 56.16         |
| Sisma   | -1.3  | 42.55            | 45.62         |
| Sisma   | -1.5  | 49.57            | 35.09         |
| Sisma   | -1.7  | 54.48            | 24.57         |
| Sisma   | -1.9  | 57.23            | 13.75         |
| Sisma   | -2.1  | 57.75            | 2.57          |
| Sisma   | -2.3  | 55.96            | -8.96         |
| Sisma   | -2.5  | 51.79            | -20.84        |
| Sisma   | -2.7  | 45.17            | -33.08        |
| Sisma   | -2.9  | 36.04            | -45.68        |
| Sisma   | -3    | 30.5             | -55.4         |
| Sisma   | -3.2  | 50.62            | 100.59        |
| Sisma   | -3.4  | 68.04            | 87.11         |
| Sisma   | -3.6  | 82.69            | 73.27         |
| Sisma   | -3.8  | 94.51            | 59.08         |
| Sisma   | -4    | 103.41           | 44.53         |
| Sisma   | -4.2  | 109.33           | 29.62         |
| Sisma   | -4.4  | 112.2            | 14.35         |
| Sisma   | -4.6  | 111.95           | -1.27         |
| Sisma   | -4.8  | 108.5            | -17.25        |
| Sisma   | -5    | 101.78           | -33.59        |
| Sisma   | -5.2  | 91.73            | -50.28        |
| Sisma   | -5.4  | 78.26            | -67.33        |
| Sisma   | -5.6  | 61.32            | -84.73        |
| Sisma   | -5.8  | 40.82            | -102.49       |
| Sisma   | -6    | 16.7             | -120.61       |
| Sisma   | -6.2  | 48.49            | 158.96        |
| Sisma   | -6.4  | 76.51            | 140.13        |
| Sisma   | -6.6  | 100.7            | 120.95        |
| Sisma   | -6.8  | 120.98           | 101.4         |
| Sisma   | -7    | 137.28           | 81.5          |
| Sisma   | -7.2  | 149.53           | 61.25         |
| Sisma   | -7.4  | 157.66           | 40.63         |
| Sisma   | -7.6  | 161.59           | 19.66         |
| Sisma   | -7.8  | 161.26           | -1.66         |
| Sisma   | -8    | 156.59           | -23.34        |
| Sisma   | -8.2  | 147.52           | -45.38        |
| Sisma   | -8.4  | 133.96           | -67.78        |
| Sisma   | -8.6  | 115.85           | -90.53        |
| Sisma   | -8.8  | 93.13            | -113.64       |
| Sisma   | -9    | 65.71            | -137.1        |
| Sisma   | -9.2  | 100.57           | 174.29        |
| Sisma   | -9.4  | 130.59           | 150.11        |
| Sisma   | -9.6  | 155.7            | 125.58        |
| Sisma   | -9.8  | 175.84           | 100.69        |
| Sisma   | -10   | 190.93           | 75.44         |
| Sisma   | -10.2 | 200.9            | 49.84         |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Sisma   | -10.4 | 205.67           | 23.88         |
| Sisma   | -10.6 | 205.19           | -2.43         |
| Sisma   | -10.8 | 199.37           | -29.11        |
| Sisma   | -11   | 188.14           | -56.14        |
| Sisma   | -11.2 | 171.44           | -83.52        |
| Sisma   | -11.4 | 149.18           | -111.26       |
| Sisma   | -11.5 | 135.95           | -132.35       |
| Sisma   | -11.7 | 173.2            | 186.25        |
| Sisma   | -11.9 | 204.72           | 157.62        |
| Sisma   | -12.1 | 230.45           | 128.63        |
| Sisma   | -12.3 | 250.3            | 99.28         |
| Sisma   | -12.5 | 264.22           | 69.58         |
| Sisma   | -12.7 | 272.12           | 39.52         |
| Sisma   | -12.9 | 274.11           | 9.95          |
| Sisma   | -13.1 | 270.11           | -20.02        |
| Sisma   | -13.3 | 260.03           | -50.39        |
| Sisma   | -13.5 | 243.8            | -81.15        |
| Sisma   | -13.7 | 221.34           | -112.3        |
| Sisma   | -13.9 | 192.57           | -143.86       |
| Sisma   | -14   | 175.79           | -167.83       |
| Sisma   | -14.2 | 210.69           | 174.5         |
| Sisma   | -14.4 | 239.08           | 141.95        |
| Sisma   | -14.6 | 260.88           | 109.02        |
| Sisma   | -14.8 | 276.02           | 75.68         |
| Sisma   | -15   | 284.41           | 41.95         |
| Sisma   | -15.2 | 285.97           | 7.82          |
| Sisma   | -15.4 | 280.63           | -26.7         |
| Sisma   | -15.6 | 268.31           | -61.62        |
| Sisma   | -15.8 | 248.92           | -96.93        |
| Sisma   | -16   | 222.39           | -132.64       |
| Sisma   | -16.2 | 188.64           | -168.75       |
| Sisma   | -16.4 | 147.59           | -205.25       |
| Sisma   | -16.5 | 124.3            | -232.94       |
| Sisma   | -16.7 | 160.99           | 183.46        |
| Sisma   | -16.9 | 190.18           | 145.97        |
| Sisma   | -17.1 | 211.8            | 108.08        |
| Sisma   | -17.3 | 225.76           | 69.79         |
| Sisma   | -17.5 | 234.17           | 42.08         |
| Sisma   | -17.7 | 236.97           | 14            |
| Sisma   | -17.9 | 234.08           | -14.44        |
| Sisma   | -18.1 | 225.43           | -43.25        |
| Sisma   | -18.3 | 210.95           | -72.43        |
| Sisma   | -18.5 | 190.55           | -101.97       |
| Sisma   | -18.7 | 164.18           | -131.88       |
| Sisma   | -18.9 | 131.75           | -162.16       |
| Sisma   | -19   | 113.23           | -185.15       |
| Sisma   | -19.2 | 150.36           | 185.63        |
| Sisma   | -19.4 | 181.25           | 154.44        |
| Sisma   | -19.6 | 205.82           | 122.88        |
| Sisma   | -19.8 | 224.01           | 90.96         |
| Sisma   | -20   | 235.75           | 58.67         |
| Sisma   | -20.2 | 240.95           | 26.01         |
| Sisma   | -20.4 | 239.55           | -7.01         |
| Sisma   | -20.6 | 231.47           | -40.4         |
| Sisma   | -20.8 | 216.64           | -74.15        |
| Sisma   | -21   | 194.99           | -108.27       |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Risultati Paratia |       |                                |               |
|---|-------|--------------------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT<br>Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Sisma   | -21.2 | 166.44                         | -142.76       |
| Sisma   | -21.4 | 130.91                         | -177.61       |
| Sisma   | -21.6 | 88.35                          | -212.83       |
| Sisma   | -21.8 | 38.67                          | -248.41       |
| Sisma   | -22   | -18.2                          | -284.34       |
| Sisma   | -22.2 | -74.38                         | -280.89       |
| Sisma   | -22.4 | -129.37                        | -274.97       |
| Sisma   | -22.6 | -182.69                        | -266.58       |
| Sisma   | -22.8 | -233.83                        | -255.71       |
| Sisma   | -23   | -282.31                        | -242.38       |
| Sisma   | -23.2 | -327.63                        | -226.61       |
| Sisma   | -23.4 | -369.61                        | -209.9        |
| Sisma   | -23.6 | -408.05                        | -192.19       |
| Sisma   | -23.8 | -442.74                        | -173.46       |
| Sisma   | -24   | -473.48                        | -153.69       |
| Sisma   | -24.2 | -500.05                        | -132.85       |
| Sisma   | -24.4 | -522.24                        | -110.95       |
| Sisma   | -24.6 | -539.83                        | -87.96        |
| Sisma   | -24.8 | -552.61                        | -63.88        |
| Sisma   | -25   | -560.52                        | -39.59        |
| Sisma   | -25.2 | -563.98                        | -17.3         |
| Sisma   | -25.4 | -563.36                        | 3.11          |
| Sisma   | -25.6 | -559.01                        | 21.75         |
| Sisma   | -25.8 | -551.27                        | 38.72         |
| Sisma   | -26   | -540.44                        | 54.15         |
| Sisma   | -26.2 | -526.81                        | 68.13         |
| Sisma   | -26.4 | -510.65                        | 80.79         |
| Sisma   | -26.6 | -492.21                        | 92.23         |
| Sisma   | -26.8 | -471.7                         | 102.54        |
| Sisma   | -27   | -449.35                        | 111.75        |
| Sisma   | -27.2 | -425.56                        | 118.98        |
| Sisma   | -27.4 | -400.68                        | 124.39        |
| Sisma   | -27.6 | -375.05                        | 128.15        |
| Sisma   | -27.8 | -348.96                        | 130.42        |
| Sisma   | -28   | -322.69                        | 131.35        |
| Sisma   | -28.2 | -296.48                        | 131.06        |
| Sisma   | -28.4 | -270.54                        | 129.68        |
| Sisma   | -28.6 | -245.08                        | 127.33        |
| Sisma   | -28.8 | -220.26                        | 124.1         |
| Sisma   | -29   | -196.24                        | 120.1         |
| Sisma   | -29.2 | -173.16                        | 115.41        |
| Sisma   | -29.4 | -151.13                        | 110.11        |
| Sisma   | -29.6 | -130.28                        | 104.26        |
| Sisma   | -29.8 | -110.7                         | 97.91         |
| Sisma   | -30   | -92.48                         | 91.12         |
| Sisma   | -30.2 | -75.69                         | 83.93         |
| Sisma   | -30.4 | -60.41                         | 76.38         |
| Sisma   | -30.6 | -46.72                         | 68.49         |
| Sisma   | -30.8 | -34.66                         | 60.28         |
| Sisma   | -31   | -24.3                          | 51.78         |
| Sisma   | -31.2 | -15.71                         | 42.99         |
| Sisma   | -31.4 | -8.92                          | 33.92         |
| Sisma   | -31.6 | -4.01                          | 24.58         |
| Sisma   | -31.8 | -1.02                          | 14.96         |
| Sisma   | -32   | 0                              | 5.08          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Risultati Elementi strutturali - NTC2018: SISMICA STR**

**Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Sollecitazione Tirante 0.5m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 0.5m | 35.71        |
| Scavo 3.7m   | 40.90776     |
| Tirante 3m   | 35.03159     |
| Scavo 6.7    | 41.86736     |
| Tirante 6m   | 31.77715     |
| Scavo 9.7    | 35.45121     |
| Tirante 9m   | 30.12799     |
| Scavo 12.2m  | 30.57751     |
| Tirante 11.5 | 29.02824     |
| Scavo 14.7   | 28.08265     |
| Tirante 14m  | 28.7321      |
| Scavo 17.2m  | 27.68527     |
| Tirante 16.5 | 28.96852     |
| Scavo 19.7m  | 27.46103     |
| Tirante 19m  | 28.33021     |
| Scavo 22m    | 27.76715     |
| Sisma        | 115.8371     |

PROGETTAZIONE ATI:



**Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Sollecitazione Tirante 3m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 3m   | 100          |
| Scavo 6.7    | 109.0598     |
| Tirante 6m   | 97.86665     |
| Scavo 9.7    | 105.6177     |
| Tirante 9m   | 96.54939     |
| Scavo 12.2m  | 100.1201     |
| Tirante 11.5 | 94.98759     |
| Scavo 14.7   | 96.77355     |
| Tirante 14m  | 94.38641     |
| Scavo 17.2m  | 94.53456     |
| Tirante 16.5 | 94.06417     |
| Scavo 19.7m  | 93.43923     |
| Tirante 19m  | 93.78072     |
| Scavo 22m    | 93.21754     |
| Sisma        | 176.4952     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Sollecitazione Tirante 6m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 6m   | 242.9        |
| Scavo 9.7    | 255.0745     |
| Tirante 9m   | 242.0757     |
| Scavo 12.2m  | 249.2702     |
| Tirante 11.5 | 240.0264     |
| Scavo 14.7   | 245.0738     |
| Tirante 14m  | 239.0757     |
| Scavo 17.2m  | 240.6826     |
| Tirante 16.5 | 238.0721     |
| Scavo 19.7m  | 238.5676     |
| Tirante 19m  | 238.2362     |
| Scavo 22m    | 237.7059     |
| Sisma        | 317.1738     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Sollecitazione Tirante 9m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 9m   | 285.7        |
| Scavo 12.2m  | 295.9716     |
| Tirante 11.5 | 283.5174     |
| Scavo 14.7   | 291.8373     |
| Tirante 14m  | 282.3166     |
| Scavo 17.2m  | 285.5571     |
| Tirante 16.5 | 280.5734     |
| Scavo 19.7m  | 282.5314     |
| Tirante 19m  | 281.3125     |
| Scavo 22m    | 280.9784     |
| Sisma        | 356.7236     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Sollecitazione Tirante 11.5m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 11.5 | 285.7        |
| Scavo 14.7   | 297.1364     |
| Tirante 14m  | 284.4408     |
| Scavo 17.2m  | 289.5402     |
| Tirante 16.5 | 281.8949     |
| Scavo 19.7m  | 285.831      |
| Tirante 19m  | 283.3996     |
| Scavo 22m    | 283.5296     |
| Sisma        | 361.6221     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Sollecitazione Tirante 14m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 14m  | 321.4        |
| Scavo 17.2m  | 327.4258     |
| Tirante 16.5 | 318.6342     |
| Scavo 19.7m  | 324.4924     |
| Tirante 19m  | 320.8789     |
| Scavo 22m    | 321.9583     |
| Sisma        | 389.9652     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Sollecitazione Trante 16.5m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 16.5 | 375          |
| Scavo 19.7m  | 386.9992     |
| Tirante 19m  | 379.5936     |
| Scavo 22m    | 383.74       |
| Sisma        | 472.7438     |

PROGETTAZIONE ATI:

Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Sollecitazione Tirante 19m

| Stage       | Forza (kN/m) |
|-------------|--------------|
| Tirante 19m | 357.1        |
| Scavo 22m   | 363.3275     |
| Sisma       | 419.1905     |

PROGETTAZIONE ATI:

## 19.9. RISULTATI NTC2018: SISMICA GEO

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: C.I.

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| C.I.  | 0     | 0                | 0             |
| C.I.  | -0.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -0.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -0.5  | 0                | 0             |
| C.I.  | -0.7  | 0                | 0             |
| C.I.  | -0.9  | 0                | 0             |
| C.I.  | -1.1  | 0                | 0             |
| C.I.  | -1.3  | 0                | 0             |
| C.I.  | -1.5  | 0                | 0             |
| C.I.  | -1.7  | 0                | 0             |
| C.I.  | -1.9  | 0                | 0             |
| C.I.  | -2.1  | 0                | 0             |
| C.I.  | -2.3  | 0                | 0             |
| C.I.  | -2.5  | 0                | 0             |
| C.I.  | -2.7  | 0                | 0             |
| C.I.  | -2.9  | 0                | 0             |
| C.I.  | -3    | 0                | 0             |
| C.I.  | -3.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -3.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -3.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -3.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -4    | 0                | 0             |
| C.I.  | -4.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -4.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -4.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -4.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -5    | 0                | 0             |
| C.I.  | -5.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -5.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -5.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -5.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -6    | 0                | 0             |
| C.I.  | -6.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -6.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -6.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -6.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -7    | 0                | 0             |
| C.I.  | -7.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -7.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -7.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -7.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -8    | 0                | 0             |
| C.I.  | -8.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -8.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -8.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -8.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -9    | 0                | 0             |
| C.I.  | -9.2  | 0                | 0             |
| C.I.  | -9.4  | 0                | 0             |
| C.I.  | -9.6  | 0                | 0             |
| C.I.  | -9.8  | 0                | 0             |
| C.I.  | -10   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| C.I.  | -10.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -10.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -10.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -10.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11   | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -11.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.1 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.3 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -12.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.1 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.3 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -13.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -14   | 0                | 0             |
| C.I.  | -14.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -14.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -14.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -14.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -15   | 0                | 0             |
| C.I.  | -15.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -15.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -15.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -15.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16   | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -16.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.1 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.3 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -17.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.1 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.3 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.5 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.7 | 0                | 0             |
| C.I.  | -18.9 | 0                | 0             |
| C.I.  | -19   | 0                | 0             |
| C.I.  | -19.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -19.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -19.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -19.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -20   | 0                | 0             |
| C.I.  | -20.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -20.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -20.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -20.8 | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| C.I.  | -21   | 0                | 0             |
| C.I.  | -21.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -21.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -21.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -21.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -22   | 0                | 0             |
| C.I.  | -22.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -22.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -22.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -22.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -23   | 0                | 0             |
| C.I.  | -23.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -23.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -23.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -23.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -24   | 0                | 0             |
| C.I.  | -24.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -24.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -24.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -24.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -25   | 0                | 0             |
| C.I.  | -25.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -25.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -25.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -25.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -26   | 0                | 0             |
| C.I.  | -26.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -26.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -26.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -26.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -27   | 0                | 0             |
| C.I.  | -27.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -27.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -27.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -27.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -28   | 0                | 0             |
| C.I.  | -28.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -28.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -28.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -28.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -29   | 0                | 0             |
| C.I.  | -29.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -29.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -29.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -29.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -30   | 0                | 0             |
| C.I.  | -30.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -30.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -30.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -30.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -31   | 0                | 0             |
| C.I.  | -31.2 | 0                | 0             |
| C.I.  | -31.4 | 0                | 0             |
| C.I.  | -31.6 | 0                | 0             |
| C.I.  | -31.8 | 0                | 0             |
| C.I.  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: PARATIA**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| PARATIA   | 0     | 0                | 0             |
| PARATIA   | -0.2  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -0.4  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -0.5  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -0.7  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -0.9  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -1.1  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -1.3  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -1.5  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -1.7  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -1.9  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -2.1  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -2.3  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -2.5  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -2.7  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -2.9  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -3    | 0                | 0             |
| PARATIA   | -3.2  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -3.4  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -3.6  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -3.8  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -4    | 0                | 0             |
| PARATIA   | -4.2  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -4.4  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -4.6  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -4.8  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -5    | 0                | 0             |
| PARATIA   | -5.2  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -5.4  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -5.6  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -5.8  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -6    | 0                | 0             |
| PARATIA   | -6.2  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -6.4  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -6.6  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -6.8  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -7    | 0                | 0             |
| PARATIA   | -7.2  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -7.4  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -7.6  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -7.8  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -8    | 0                | 0             |
| PARATIA   | -8.2  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -8.4  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -8.6  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -8.8  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -9    | 0                | 0             |
| PARATIA   | -9.2  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -9.4  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -9.6  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -9.8  | 0                | 0             |
| PARATIA   | -10   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -10.2 | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| PARATIA   | -10.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -10.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -10.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -11.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -12.1 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -12.3 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -12.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -12.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -12.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -13.1 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -13.3 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -13.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -13.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -13.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -14   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -14.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -14.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -14.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -14.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -15   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -15.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -15.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -15.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -15.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -16.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -17.1 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -17.3 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -17.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -17.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -17.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -18.1 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -18.3 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -18.5 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -18.7 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -18.9 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -19   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -19.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -19.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -19.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -19.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -20   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -20.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -20.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -20.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -20.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -21   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| PARATIA   | -21.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -21.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -21.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -21.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -22   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -22.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -22.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -22.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -22.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -23   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -23.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -23.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -23.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -23.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -24   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -24.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -24.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -24.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -24.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -25   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -25.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -25.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -25.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -25.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -26   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -26.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -26.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -26.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -26.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -27   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -27.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -27.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -27.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -27.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -28   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -28.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -28.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -28.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -28.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -29   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -29.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -29.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -29.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -29.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -30   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -30.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -30.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -30.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -30.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -31   | 0                | 0             |
| PARATIA   | -31.2 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -31.4 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -31.6 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -31.8 | 0                | 0             |
| PARATIA   | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: SCAVO 1.2m

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| SCAVO 1.2m  | 0     | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.2  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.2  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.4  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.4  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.5  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.5  | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -0.7  | 0                | 0.02          |
| SCAVO 1.2m  | -0.9  | -0.08            | -0.42         |
| SCAVO 1.2m  | -1.1  | -0.34            | -1.32         |
| SCAVO 1.2m  | -1.3  | -0.88            | -2.68         |
| SCAVO 1.2m  | -1.5  | -1.43            | -2.77         |
| SCAVO 1.2m  | -1.7  | -1.96            | -2.64         |
| SCAVO 1.2m  | -1.9  | -2.44            | -2.41         |
| SCAVO 1.2m  | -2.1  | -2.87            | -2.14         |
| SCAVO 1.2m  | -2.3  | -3.24            | -1.85         |
| SCAVO 1.2m  | -2.5  | -3.55            | -1.55         |
| SCAVO 1.2m  | -2.7  | -3.8             | -1.24         |
| SCAVO 1.2m  | -2.9  | -3.99            | -0.94         |
| SCAVO 1.2m  | -3    | -4.06            | -0.71         |
| SCAVO 1.2m  | -3.2  | -4.16            | -0.49         |
| SCAVO 1.2m  | -3.4  | -4.2             | -0.2          |
| SCAVO 1.2m  | -3.6  | -4.18            | 0.07          |
| SCAVO 1.2m  | -3.8  | -4.12            | 0.33          |
| SCAVO 1.2m  | -4    | -4               | 0.58          |
| SCAVO 1.2m  | -4.2  | -3.84            | 0.81          |
| SCAVO 1.2m  | -4.4  | -3.63            | 1.03          |
| SCAVO 1.2m  | -4.6  | -3.39            | 1.23          |
| SCAVO 1.2m  | -4.8  | -3.1             | 1.42          |
| SCAVO 1.2m  | -5    | -2.78            | 1.59          |
| SCAVO 1.2m  | -5.2  | -2.43            | 1.75          |
| SCAVO 1.2m  | -5.4  | -2.06            | 1.89          |
| SCAVO 1.2m  | -5.6  | -1.65            | 2.01          |
| SCAVO 1.2m  | -5.8  | -1.23            | 2.11          |
| SCAVO 1.2m  | -6    | -0.79            | 2.2           |
| SCAVO 1.2m  | -6.2  | -0.34            | 2.28          |
| SCAVO 1.2m  | -6.4  | 0.13             | 2.33          |
| SCAVO 1.2m  | -6.6  | 0.6              | 2.37          |
| SCAVO 1.2m  | -6.8  | 1.08             | 2.39          |
| SCAVO 1.2m  | -7    | 1.56             | 2.39          |
| SCAVO 1.2m  | -7.2  | 2.03             | 2.38          |
| SCAVO 1.2m  | -7.4  | 2.5              | 2.34          |
| SCAVO 1.2m  | -7.6  | 2.96             | 2.29          |
| SCAVO 1.2m  | -7.8  | 3.4              | 2.22          |
| SCAVO 1.2m  | -8    | 3.83             | 2.13          |
| SCAVO 1.2m  | -8.2  | 4.23             | 2.02          |
| SCAVO 1.2m  | -8.4  | 4.61             | 1.89          |
| SCAVO 1.2m  | -8.6  | 4.96             | 1.74          |
| SCAVO 1.2m  | -8.8  | 5.28             | 1.58          |
| SCAVO 1.2m  | -9    | 5.55             | 1.39          |
| SCAVO 1.2m  | -9.2  | 5.79             | 1.17          |
| SCAVO 1.2m  | -9.4  | 5.98             | 0.94          |
| SCAVO 1.2m  | -9.6  | 6.11             | 0.68          |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| SCAVO 1.2m  | -9.8  | 6.2              | 0.41          |
| SCAVO 1.2m  | -10   | 6.22             | 0.1           |
| SCAVO 1.2m  | -10.2 | 6.17             | -0.22         |
| SCAVO 1.2m  | -10.4 | 6.06             | -0.57         |
| SCAVO 1.2m  | -10.6 | 5.87             | -0.95         |
| SCAVO 1.2m  | -10.8 | 5.6              | -1.35         |
| SCAVO 1.2m  | -11   | 5.24             | -1.78         |
| SCAVO 1.2m  | -11.2 | 4.8              | -2.23         |
| SCAVO 1.2m  | -11.4 | 4.25             | -2.71         |
| SCAVO 1.2m  | -11.5 | 3.94             | -3.09         |
| SCAVO 1.2m  | -11.7 | 3.25             | -3.48         |
| SCAVO 1.2m  | -11.9 | 2.44             | -4.03         |
| SCAVO 1.2m  | -12.1 | 1.52             | -4.61         |
| SCAVO 1.2m  | -12.3 | 0.48             | -5.21         |
| SCAVO 1.2m  | -12.5 | -0.69            | -5.85         |
| SCAVO 1.2m  | -12.7 | -1.99            | -6.51         |
| SCAVO 1.2m  | -12.9 | -3.1             | -5.53         |
| SCAVO 1.2m  | -13.1 | -4.03            | -4.66         |
| SCAVO 1.2m  | -13.3 | -4.8             | -3.87         |
| SCAVO 1.2m  | -13.5 | -5.44            | -3.18         |
| SCAVO 1.2m  | -13.7 | -5.96            | -2.58         |
| SCAVO 1.2m  | -13.9 | -6.37            | -2.08         |
| SCAVO 1.2m  | -14   | -6.55            | -1.77         |
| SCAVO 1.2m  | -14.2 | -6.85            | -1.49         |
| SCAVO 1.2m  | -14.4 | -7.09            | -1.2          |
| SCAVO 1.2m  | -14.6 | -7.29            | -1            |
| SCAVO 1.2m  | -14.8 | -7.46            | -0.89         |
| SCAVO 1.2m  | -15   | -7.64            | -0.85         |
| SCAVO 1.2m  | -15.2 | -7.82            | -0.9          |
| SCAVO 1.2m  | -15.4 | -8.02            | -1.02         |
| SCAVO 1.2m  | -15.6 | -8.26            | -1.22         |
| SCAVO 1.2m  | -15.8 | -8.56            | -1.5          |
| SCAVO 1.2m  | -16   | -8.93            | -1.84         |
| SCAVO 1.2m  | -16.2 | -9.39            | -2.26         |
| SCAVO 1.2m  | -16.4 | -9.93            | -2.74         |
| SCAVO 1.2m  | -16.5 | -10.25           | -3.16         |
| SCAVO 1.2m  | -16.7 | -10.97           | -3.59         |
| SCAVO 1.2m  | -16.9 | -11.81           | -4.23         |
| SCAVO 1.2m  | -17.1 | -12.8            | -4.93         |
| SCAVO 1.2m  | -17.3 | -13.94           | -5.69         |
| SCAVO 1.2m  | -17.5 | -14.65           | -3.57         |
| SCAVO 1.2m  | -17.7 | -15              | -1.76         |
| SCAVO 1.2m  | -17.9 | -15.05           | -0.23         |
| SCAVO 1.2m  | -18.1 | -14.84           | 1.04          |
| SCAVO 1.2m  | -18.3 | -14.43           | 2.07          |
| SCAVO 1.2m  | -18.5 | -13.85           | 2.89          |
| SCAVO 1.2m  | -18.7 | -13.14           | 3.52          |
| SCAVO 1.2m  | -18.9 | -12.35           | 3.99          |
| SCAVO 1.2m  | -19   | -11.92           | 4.23          |
| SCAVO 1.2m  | -19.2 | -11.04           | 4.42          |
| SCAVO 1.2m  | -19.4 | -10.13           | 4.56          |
| SCAVO 1.2m  | -19.6 | -9.21            | 4.6           |
| SCAVO 1.2m  | -19.8 | -8.3             | 4.55          |
| SCAVO 1.2m  | -20   | -7.41            | 4.45          |
| SCAVO 1.2m  | -20.2 | -6.55            | 4.28          |
| SCAVO 1.2m  | -20.4 | -5.74            | 4.08          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| SCAVO 1.2m  | -20.6 | -4.97            | 3.84          |
| SCAVO 1.2m  | -20.8 | -4.25            | 3.59          |
| SCAVO 1.2m  | -21   | -3.59            | 3.31          |
| SCAVO 1.2m  | -21.2 | -2.98            | 3.03          |
| SCAVO 1.2m  | -21.4 | -2.43            | 2.75          |
| SCAVO 1.2m  | -21.6 | -1.94            | 2.48          |
| SCAVO 1.2m  | -21.8 | -1.49            | 2.21          |
| SCAVO 1.2m  | -22   | -1.11            | 1.95          |
| SCAVO 1.2m  | -22.2 | -0.76            | 1.7           |
| SCAVO 1.2m  | -22.4 | -0.47            | 1.47          |
| SCAVO 1.2m  | -22.6 | -0.22            | 1.26          |
| SCAVO 1.2m  | -22.8 | -0.01            | 1.06          |
| SCAVO 1.2m  | -23   | 0.17             | 0.87          |
| SCAVO 1.2m  | -23.2 | 0.31             | 0.71          |
| SCAVO 1.2m  | -23.4 | 0.42             | 0.56          |
| SCAVO 1.2m  | -23.6 | 0.51             | 0.43          |
| SCAVO 1.2m  | -23.8 | 0.57             | 0.31          |
| SCAVO 1.2m  | -24   | 0.61             | 0.21          |
| SCAVO 1.2m  | -24.2 | 0.64             | 0.13          |
| SCAVO 1.2m  | -24.4 | 0.65             | 0.05          |
| SCAVO 1.2m  | -24.6 | 0.65             | -0.01         |
| SCAVO 1.2m  | -24.8 | 0.63             | -0.06         |
| SCAVO 1.2m  | -25   | 0.61             | -0.1          |
| SCAVO 1.2m  | -25.2 | 0.59             | -0.13         |
| SCAVO 1.2m  | -25.4 | 0.56             | -0.16         |
| SCAVO 1.2m  | -25.6 | 0.52             | -0.18         |
| SCAVO 1.2m  | -25.8 | 0.48             | -0.19         |
| SCAVO 1.2m  | -26   | 0.44             | -0.2          |
| SCAVO 1.2m  | -26.2 | 0.4              | -0.2          |
| SCAVO 1.2m  | -26.4 | 0.36             | -0.2          |
| SCAVO 1.2m  | -26.6 | 0.33             | -0.19         |
| SCAVO 1.2m  | -26.8 | 0.29             | -0.18         |
| SCAVO 1.2m  | -27   | 0.25             | -0.18         |
| SCAVO 1.2m  | -27.2 | 0.22             | -0.17         |
| SCAVO 1.2m  | -27.4 | 0.19             | -0.15         |
| SCAVO 1.2m  | -27.6 | 0.16             | -0.14         |
| SCAVO 1.2m  | -27.8 | 0.14             | -0.13         |
| SCAVO 1.2m  | -28   | 0.11             | -0.12         |
| SCAVO 1.2m  | -28.2 | 0.09             | -0.1          |
| SCAVO 1.2m  | -28.4 | 0.07             | -0.09         |
| SCAVO 1.2m  | -28.6 | 0.06             | -0.08         |
| SCAVO 1.2m  | -28.8 | 0.04             | -0.07         |
| SCAVO 1.2m  | -29   | 0.03             | -0.06         |
| SCAVO 1.2m  | -29.2 | 0.02             | -0.05         |
| SCAVO 1.2m  | -29.4 | 0.01             | -0.04         |
| SCAVO 1.2m  | -29.6 | 0.01             | -0.03         |
| SCAVO 1.2m  | -29.8 | 0                | -0.02         |
| SCAVO 1.2m  | -30   | 0                | -0.02         |
| SCAVO 1.2m  | -30.2 | 0                | -0.01         |
| SCAVO 1.2m  | -30.4 | 0                | -0.01         |
| SCAVO 1.2m  | -30.6 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -30.8 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -31   | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -31.2 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -31.4 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -31.6 | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| SCAVO 1.2m  | -31.8 | 0                | 0             |
| SCAVO 1.2m  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Tirante 0.5m

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 0.5m  | 0     | 0                | -0.58         |
| Tirante 0.5m  | -0.2  | -0.12            | -0.58         |
| Tirante 0.5m  | -0.4  | -0.49            | -1.86         |
| Tirante 0.5m  | -0.5  | -0.78            | -2.92         |
| Tirante 0.5m  | -0.7  | 5.13             | 29.54         |
| Tirante 0.5m  | -0.9  | 10.66            | 27.67         |
| Tirante 0.5m  | -1.1  | 15.74            | 25.39         |
| Tirante 0.5m  | -1.3  | 20.28            | 22.7          |
| Tirante 0.5m  | -1.5  | 24.31            | 20.16         |
| Tirante 0.5m  | -1.7  | 27.9             | 17.95         |
| Tirante 0.5m  | -1.9  | 31.09            | 15.95         |
| Tirante 0.5m  | -2.1  | 33.91            | 14.09         |
| Tirante 0.5m  | -2.3  | 36.38            | 12.36         |
| Tirante 0.5m  | -2.5  | 38.53            | 10.74         |
| Tirante 0.5m  | -2.7  | 40.37            | 9.23          |
| Tirante 0.5m  | -2.9  | 41.94            | 7.84          |
| Tirante 0.5m  | -3    | 42.63            | 6.88          |
| Tirante 0.5m  | -3.2  | 43.82            | 5.95          |
| Tirante 0.5m  | -3.4  | 44.78            | 4.81          |
| Tirante 0.5m  | -3.6  | 45.54            | 3.77          |
| Tirante 0.5m  | -3.8  | 46.1             | 2.8           |
| Tirante 0.5m  | -4    | 46.48            | 1.92          |
| Tirante 0.5m  | -4.2  | 46.7             | 1.11          |
| Tirante 0.5m  | -4.4  | 46.78            | 0.38          |
| Tirante 0.5m  | -4.6  | 46.72            | -0.29         |
| Tirante 0.5m  | -4.8  | 46.54            | -0.9          |
| Tirante 0.5m  | -5    | 46.25            | -1.44         |
| Tirante 0.5m  | -5.2  | 45.87            | -1.93         |
| Tirante 0.5m  | -5.4  | 45.39            | -2.37         |
| Tirante 0.5m  | -5.6  | 44.84            | -2.76         |
| Tirante 0.5m  | -5.8  | 44.22            | -3.11         |
| Tirante 0.5m  | -6    | 43.54            | -3.42         |
| Tirante 0.5m  | -6.2  | 42.8             | -3.69         |
| Tirante 0.5m  | -6.4  | 42.01            | -3.93         |
| Tirante 0.5m  | -6.6  | 41.18            | -4.14         |
| Tirante 0.5m  | -6.8  | 40.32            | -4.33         |
| Tirante 0.5m  | -7    | 39.42            | -4.49         |
| Tirante 0.5m  | -7.2  | 38.49            | -4.63         |
| Tirante 0.5m  | -7.4  | 37.54            | -4.76         |
| Tirante 0.5m  | -7.6  | 36.56            | -4.87         |
| Tirante 0.5m  | -7.8  | 35.57            | -4.98         |
| Tirante 0.5m  | -8    | 34.55            | -5.07         |
| Tirante 0.5m  | -8.2  | 33.52            | -5.17         |
| Tirante 0.5m  | -8.4  | 32.47            | -5.26         |
| Tirante 0.5m  | -8.6  | 31.4             | -5.35         |
| Tirante 0.5m  | -8.8  | 30.31            | -5.44         |
| Tirante 0.5m  | -9    | 29.2             | -5.55         |
| Tirante 0.5m  | -9.2  | 28.07            | -5.66         |
| Tirante 0.5m  | -9.4  | 26.91            | -5.78         |
| Tirante 0.5m  | -9.6  | 25.73            | -5.91         |
| Tirante 0.5m  | -9.8  | 24.52            | -6.06         |
| Tirante 0.5m  | -10   | 23.28            | -6.22         |
| Tirante 0.5m  | -10.2 | 22               | -6.41         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 0.5m  | -10.4 | 20.67            | -6.61         |
| Tirante 0.5m  | -10.6 | 19.31            | -6.84         |
| Tirante 0.5m  | -10.8 | 17.89            | -7.09         |
| Tirante 0.5m  | -11   | 16.42            | -7.37         |
| Tirante 0.5m  | -11.2 | 14.88            | -7.67         |
| Tirante 0.5m  | -11.4 | 13.28            | -8            |
| Tirante 0.5m  | -11.5 | 12.45            | -8.27         |
| Tirante 0.5m  | -11.7 | 10.74            | -8.56         |
| Tirante 0.5m  | -11.9 | 8.95             | -8.96         |
| Tirante 0.5m  | -12.1 | 7.07             | -9.4          |
| Tirante 0.5m  | -12.3 | 5.1              | -9.87         |
| Tirante 0.5m  | -12.5 | 3.02             | -10.38        |
| Tirante 0.5m  | -12.7 | 0.84             | -10.92        |
| Tirante 0.5m  | -12.9 | -1.07            | -9.55         |
| Tirante 0.5m  | -13.1 | -2.73            | -8.29         |
| Tirante 0.5m  | -13.3 | -4.16            | -7.15         |
| Tirante 0.5m  | -13.5 | -5.39            | -6.13         |
| Tirante 0.5m  | -13.7 | -6.43            | -5.21         |
| Tirante 0.5m  | -13.9 | -7.31            | -4.41         |
| Tirante 0.5m  | -14   | -7.7             | -3.89         |
| Tirante 0.5m  | -14.2 | -8.38            | -3.41         |
| Tirante 0.5m  | -14.4 | -8.96            | -2.87         |
| Tirante 0.5m  | -14.6 | -9.44            | -2.44         |
| Tirante 0.5m  | -14.8 | -9.87            | -2.11         |
| Tirante 0.5m  | -15   | -10.24           | -1.88         |
| Tirante 0.5m  | -15.2 | -10.59           | -1.75         |
| Tirante 0.5m  | -15.4 | -10.94           | -1.71         |
| Tirante 0.5m  | -15.6 | -11.29           | -1.77         |
| Tirante 0.5m  | -15.8 | -11.67           | -1.91         |
| Tirante 0.5m  | -16   | -12.1            | -2.14         |
| Tirante 0.5m  | -16.2 | -12.59           | -2.45         |
| Tirante 0.5m  | -16.4 | -13.16           | -2.85         |
| Tirante 0.5m  | -16.5 | -13.48           | -3.2          |
| Tirante 0.5m  | -16.7 | -14.2            | -3.58         |
| Tirante 0.5m  | -16.9 | -15.03           | -4.16         |
| Tirante 0.5m  | -17.1 | -15.99           | -4.8          |
| Tirante 0.5m  | -17.3 | -17.09           | -5.51         |
| Tirante 0.5m  | -17.5 | -17.72           | -3.17         |
| Tirante 0.5m  | -17.7 | -17.96           | -1.18         |
| Tirante 0.5m  | -17.9 | -17.86           | 0.49          |
| Tirante 0.5m  | -18.1 | -17.49           | 1.87          |
| Tirante 0.5m  | -18.3 | -16.89           | 2.97          |
| Tirante 0.5m  | -18.5 | -16.13           | 3.84          |
| Tirante 0.5m  | -18.7 | -15.23           | 4.49          |
| Tirante 0.5m  | -18.9 | -14.24           | 4.96          |
| Tirante 0.5m  | -19   | -13.72           | 5.19          |
| Tirante 0.5m  | -19.2 | -12.64           | 5.36          |
| Tirante 0.5m  | -19.4 | -11.55           | 5.47          |
| Tirante 0.5m  | -19.6 | -10.46           | 5.47          |
| Tirante 0.5m  | -19.8 | -9.38            | 5.38          |
| Tirante 0.5m  | -20   | -8.34            | 5.22          |
| Tirante 0.5m  | -20.2 | -7.34            | 5             |
| Tirante 0.5m  | -20.4 | -6.39            | 4.73          |
| Tirante 0.5m  | -20.6 | -5.51            | 4.44          |
| Tirante 0.5m  | -20.8 | -4.68            | 4.12          |
| Tirante 0.5m  | -21   | -3.92            | 3.79          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 0.5m  | -21.2 | -3.23            | 3.46          |
| Tirante 0.5m  | -21.4 | -2.61            | 3.12          |
| Tirante 0.5m  | -21.6 | -2.05            | 2.8           |
| Tirante 0.5m  | -21.8 | -1.55            | 2.48          |
| Tirante 0.5m  | -22   | -1.11            | 2.18          |
| Tirante 0.5m  | -22.2 | -0.74            | 1.89          |
| Tirante 0.5m  | -22.4 | -0.41            | 1.63          |
| Tirante 0.5m  | -22.6 | -0.13            | 1.38          |
| Tirante 0.5m  | -22.8 | 0.1              | 1.15          |
| Tirante 0.5m  | -23   | 0.29             | 0.95          |
| Tirante 0.5m  | -23.2 | 0.44             | 0.76          |
| Tirante 0.5m  | -23.4 | 0.56             | 0.59          |
| Tirante 0.5m  | -23.6 | 0.64             | 0.44          |
| Tirante 0.5m  | -23.8 | 0.71             | 0.31          |
| Tirante 0.5m  | -24   | 0.75             | 0.2           |
| Tirante 0.5m  | -24.2 | 0.77             | 0.11          |
| Tirante 0.5m  | -24.4 | 0.77             | 0.03          |
| Tirante 0.5m  | -24.6 | 0.77             | -0.04         |
| Tirante 0.5m  | -24.8 | 0.75             | -0.1          |
| Tirante 0.5m  | -25   | 0.72             | -0.14         |
| Tirante 0.5m  | -25.2 | 0.68             | -0.18         |
| Tirante 0.5m  | -25.4 | 0.64             | -0.2          |
| Tirante 0.5m  | -25.6 | 0.6              | -0.22         |
| Tirante 0.5m  | -25.8 | 0.55             | -0.23         |
| Tirante 0.5m  | -26   | 0.51             | -0.23         |
| Tirante 0.5m  | -26.2 | 0.46             | -0.24         |
| Tirante 0.5m  | -26.4 | 0.41             | -0.23         |
| Tirante 0.5m  | -26.6 | 0.37             | -0.22         |
| Tirante 0.5m  | -26.8 | 0.32             | -0.22         |
| Tirante 0.5m  | -27   | 0.28             | -0.2          |
| Tirante 0.5m  | -27.2 | 0.25             | -0.19         |
| Tirante 0.5m  | -27.4 | 0.21             | -0.18         |
| Tirante 0.5m  | -27.6 | 0.18             | -0.16         |
| Tirante 0.5m  | -27.8 | 0.15             | -0.15         |
| Tirante 0.5m  | -28   | 0.12             | -0.13         |
| Tirante 0.5m  | -28.2 | 0.1              | -0.12         |
| Tirante 0.5m  | -28.4 | 0.08             | -0.1          |
| Tirante 0.5m  | -28.6 | 0.06             | -0.09         |
| Tirante 0.5m  | -28.8 | 0.04             | -0.08         |
| Tirante 0.5m  | -29   | 0.03             | -0.06         |
| Tirante 0.5m  | -29.2 | 0.02             | -0.05         |
| Tirante 0.5m  | -29.4 | 0.01             | -0.04         |
| Tirante 0.5m  | -29.6 | 0.01             | -0.03         |
| Tirante 0.5m  | -29.8 | 0                | -0.02         |
| Tirante 0.5m  | -30   | 0                | -0.02         |
| Tirante 0.5m  | -30.2 | 0                | -0.01         |
| Tirante 0.5m  | -30.4 | -0.01            | -0.01         |
| Tirante 0.5m  | -30.6 | -0.01            | 0             |
| Tirante 0.5m  | -30.8 | -0.01            | 0             |
| Tirante 0.5m  | -31   | 0                | 0             |
| Tirante 0.5m  | -31.2 | 0                | 0.01          |
| Tirante 0.5m  | -31.4 | 0                | 0.01          |
| Tirante 0.5m  | -31.6 | 0                | 0.01          |
| Tirante 0.5m  | -31.8 | 0                | 0             |
| Tirante 0.5m  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Scavo 3.7m

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m  | 0     | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.2  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.2  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.4  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.4  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.5  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.5  | 0                | 0             |
| Scavo 3.7m  | -0.7  | 7.69             | 38.44         |
| Scavo 3.7m  | -0.9  | 15.38            | 38.44         |
| Scavo 3.7m  | -1.1  | 23.06            | 38.44         |
| Scavo 3.7m  | -1.3  | 30.69            | 38.14         |
| Scavo 3.7m  | -1.5  | 38.18            | 37.43         |
| Scavo 3.7m  | -1.7  | 45.44            | 36.31         |
| Scavo 3.7m  | -1.9  | 52.39            | 34.77         |
| Scavo 3.7m  | -2.1  | 58.96            | 32.82         |
| Scavo 3.7m  | -2.3  | 65.05            | 30.45         |
| Scavo 3.7m  | -2.5  | 70.58            | 27.66         |
| Scavo 3.7m  | -2.7  | 75.47            | 24.46         |
| Scavo 3.7m  | -2.9  | 79.64            | 20.87         |
| Scavo 3.7m  | -3    | 81.43            | 17.86         |
| Scavo 3.7m  | -3.2  | 84.37            | 14.71         |
| Scavo 3.7m  | -3.4  | 86.39            | 10.08         |
| Scavo 3.7m  | -3.6  | 87.4             | 5.05          |
| Scavo 3.7m  | -3.8  | 87.32            | -0.41         |
| Scavo 3.7m  | -4    | 86.79            | -2.63         |
| Scavo 3.7m  | -4.2  | 85.95            | -4.18         |
| Scavo 3.7m  | -4.4  | 84.89            | -5.33         |
| Scavo 3.7m  | -4.6  | 83.64            | -6.22         |
| Scavo 3.7m  | -4.8  | 82.26            | -6.9          |
| Scavo 3.7m  | -5    | 80.78            | -7.41         |
| Scavo 3.7m  | -5.2  | 79.22            | -7.79         |
| Scavo 3.7m  | -5.4  | 77.61            | -8.06         |
| Scavo 3.7m  | -5.6  | 75.96            | -8.24         |
| Scavo 3.7m  | -5.8  | 74.29            | -8.36         |
| Scavo 3.7m  | -6    | 72.61            | -8.41         |
| Scavo 3.7m  | -6.2  | 70.93            | -8.42         |
| Scavo 3.7m  | -6.4  | 69.25            | -8.39         |
| Scavo 3.7m  | -6.6  | 67.58            | -8.35         |
| Scavo 3.7m  | -6.8  | 65.92            | -8.29         |
| Scavo 3.7m  | -7    | 64.28            | -8.22         |
| Scavo 3.7m  | -7.2  | 62.64            | -8.16         |
| Scavo 3.7m  | -7.4  | 61.02            | -8.1          |
| Scavo 3.7m  | -7.6  | 59.41            | -8.07         |
| Scavo 3.7m  | -7.8  | 57.8             | -8.06         |
| Scavo 3.7m  | -8    | 56.18            | -8.07         |
| Scavo 3.7m  | -8.2  | 54.56            | -8.13         |
| Scavo 3.7m  | -8.4  | 52.91            | -8.22         |
| Scavo 3.7m  | -8.6  | 51.24            | -8.37         |
| Scavo 3.7m  | -8.8  | 49.53            | -8.56         |
| Scavo 3.7m  | -9    | 47.77            | -8.81         |
| Scavo 3.7m  | -9.2  | 45.94            | -9.12         |
| Scavo 3.7m  | -9.4  | 44.04            | -9.5          |
| Scavo 3.7m  | -9.6  | 42.05            | -9.95         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m  | -9.8  | 39.96            | -10.47        |
| Scavo 3.7m  | -10   | 37.74            | -11.07        |
| Scavo 3.7m  | -10.2 | 35.39            | -11.76        |
| Scavo 3.7m  | -10.4 | 32.89            | -12.52        |
| Scavo 3.7m  | -10.6 | 30.21            | -13.38        |
| Scavo 3.7m  | -10.8 | 27.35            | -14.32        |
| Scavo 3.7m  | -11   | 24.27            | -15.36        |
| Scavo 3.7m  | -11.2 | 20.98            | -16.49        |
| Scavo 3.7m  | -11.4 | 17.43            | -17.73        |
| Scavo 3.7m  | -11.5 | 15.56            | -18.73        |
| Scavo 3.7m  | -11.7 | 11.6             | -19.76        |
| Scavo 3.7m  | -11.9 | 7.36             | -21.25        |
| Scavo 3.7m  | -12.1 | 2.79             | -22.84        |
| Scavo 3.7m  | -12.3 | -2.12            | -24.53        |
| Scavo 3.7m  | -12.5 | -7.38            | -26.33        |
| Scavo 3.7m  | -12.7 | -13.03           | -28.23        |
| Scavo 3.7m  | -12.9 | -17.88           | -24.23        |
| Scavo 3.7m  | -13.1 | -22              | -20.59        |
| Scavo 3.7m  | -13.3 | -25.46           | -17.32        |
| Scavo 3.7m  | -13.5 | -28.34           | -14.39        |
| Scavo 3.7m  | -13.7 | -30.7            | -11.82        |
| Scavo 3.7m  | -13.9 | -32.62           | -9.6          |
| Scavo 3.7m  | -14   | -33.44           | -8.18         |
| Scavo 3.7m  | -14.2 | -34.82           | -6.89         |
| Scavo 3.7m  | -14.4 | -35.91           | -5.49         |
| Scavo 3.7m  | -14.6 | -36.8            | -4.41         |
| Scavo 3.7m  | -14.8 | -37.53           | -3.64         |
| Scavo 3.7m  | -15   | -38.16           | -3.18         |
| Scavo 3.7m  | -15.2 | -38.76           | -3            |
| Scavo 3.7m  | -15.4 | -39.38           | -3.12         |
| Scavo 3.7m  | -15.6 | -40.09           | -3.51         |
| Scavo 3.7m  | -15.8 | -40.92           | -4.16         |
| Scavo 3.7m  | -16   | -41.93           | -5.08         |
| Scavo 3.7m  | -16.2 | -43.18           | -6.24         |
| Scavo 3.7m  | -16.4 | -44.71           | -7.64         |
| Scavo 3.7m  | -16.5 | -45.6            | -8.87         |
| Scavo 3.7m  | -16.7 | -47.63           | -10.17        |
| Scavo 3.7m  | -16.9 | -50.06           | -12.13        |
| Scavo 3.7m  | -17.1 | -52.92           | -14.29        |
| Scavo 3.7m  | -17.3 | -56.25           | -16.64        |
| Scavo 3.7m  | -17.5 | -58.14           | -9.46         |
| Scavo 3.7m  | -17.7 | -58.81           | -3.34         |
| Scavo 3.7m  | -17.9 | -58.45           | 1.79          |
| Scavo 3.7m  | -18.1 | -57.24           | 6.04          |
| Scavo 3.7m  | -18.3 | -55.35           | 9.47          |
| Scavo 3.7m  | -18.5 | -52.91           | 12.18         |
| Scavo 3.7m  | -18.7 | -50.06           | 14.24         |
| Scavo 3.7m  | -18.9 | -46.92           | 15.73         |
| Scavo 3.7m  | -19   | -45.27           | 16.48         |
| Scavo 3.7m  | -19.2 | -41.86           | 17.06         |
| Scavo 3.7m  | -19.4 | -38.37           | 17.44         |
| Scavo 3.7m  | -19.6 | -34.88           | 17.48         |
| Scavo 3.7m  | -19.8 | -31.43           | 17.24         |
| Scavo 3.7m  | -20   | -28.07           | 16.78         |
| Scavo 3.7m  | -20.2 | -24.85           | 16.13         |
| Scavo 3.7m  | -20.4 | -21.78           | 15.34         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m  | -20.6 | -18.89           | 14.44         |
| Scavo 3.7m  | -20.8 | -16.2            | 13.47         |
| Scavo 3.7m  | -21   | -13.7            | 12.46         |
| Scavo 3.7m  | -21.2 | -11.42           | 11.42         |
| Scavo 3.7m  | -21.4 | -9.34            | 10.38         |
| Scavo 3.7m  | -21.6 | -7.47            | 9.35          |
| Scavo 3.7m  | -21.8 | -5.8             | 8.36          |
| Scavo 3.7m  | -22   | -4.32            | 7.4           |
| Scavo 3.7m  | -22.2 | -3.03            | 6.48          |
| Scavo 3.7m  | -22.4 | -1.9             | 5.62          |
| Scavo 3.7m  | -22.6 | -0.94            | 4.82          |
| Scavo 3.7m  | -22.8 | -0.12            | 4.08          |
| Scavo 3.7m  | -23   | 0.56             | 3.4           |
| Scavo 3.7m  | -23.2 | 1.11             | 2.78          |
| Scavo 3.7m  | -23.4 | 1.56             | 2.22          |
| Scavo 3.7m  | -23.6 | 1.9              | 1.73          |
| Scavo 3.7m  | -23.8 | 2.16             | 1.29          |
| Scavo 3.7m  | -24   | 2.34             | 0.9           |
| Scavo 3.7m  | -24.2 | 2.46             | 0.56          |
| Scavo 3.7m  | -24.4 | 2.51             | 0.28          |
| Scavo 3.7m  | -24.6 | 2.52             | 0.04          |
| Scavo 3.7m  | -24.8 | 2.48             | -0.17         |
| Scavo 3.7m  | -25   | 2.42             | -0.33         |
| Scavo 3.7m  | -25.2 | 2.32             | -0.46         |
| Scavo 3.7m  | -25.4 | 2.21             | -0.57         |
| Scavo 3.7m  | -25.6 | 2.08             | -0.64         |
| Scavo 3.7m  | -25.8 | 1.94             | -0.7          |
| Scavo 3.7m  | -26   | 1.8              | -0.73         |
| Scavo 3.7m  | -26.2 | 1.65             | -0.75         |
| Scavo 3.7m  | -26.4 | 1.5              | -0.75         |
| Scavo 3.7m  | -26.6 | 1.35             | -0.74         |
| Scavo 3.7m  | -26.8 | 1.21             | -0.71         |
| Scavo 3.7m  | -27   | 1.07             | -0.69         |
| Scavo 3.7m  | -27.2 | 0.94             | -0.65         |
| Scavo 3.7m  | -27.4 | 0.82             | -0.61         |
| Scavo 3.7m  | -27.6 | 0.71             | -0.57         |
| Scavo 3.7m  | -27.8 | 0.6              | -0.52         |
| Scavo 3.7m  | -28   | 0.51             | -0.47         |
| Scavo 3.7m  | -28.2 | 0.42             | -0.43         |
| Scavo 3.7m  | -28.4 | 0.35             | -0.38         |
| Scavo 3.7m  | -28.6 | 0.28             | -0.34         |
| Scavo 3.7m  | -28.8 | 0.22             | -0.29         |
| Scavo 3.7m  | -29   | 0.17             | -0.25         |
| Scavo 3.7m  | -29.2 | 0.13             | -0.21         |
| Scavo 3.7m  | -29.4 | 0.09             | -0.18         |
| Scavo 3.7m  | -29.6 | 0.06             | -0.15         |
| Scavo 3.7m  | -29.8 | 0.04             | -0.12         |
| Scavo 3.7m  | -30   | 0.02             | -0.09         |
| Scavo 3.7m  | -30.2 | 0.01             | -0.06         |
| Scavo 3.7m  | -30.4 | 0                | -0.04         |
| Scavo 3.7m  | -30.6 | -0.01            | -0.03         |
| Scavo 3.7m  | -30.8 | -0.01            | -0.01         |
| Scavo 3.7m  | -31   | -0.01            | 0             |
| Scavo 3.7m  | -31.2 | -0.01            | 0.01          |
| Scavo 3.7m  | -31.4 | -0.01            | 0.01          |
| Scavo 3.7m  | -31.6 | 0                | 0.01          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 3.7m  | -31.8 | 0                | 0.01          |
| Scavo 3.7m  | -32   | 0                | 0             |

PROGETTAZIONE ATI:



Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Tirante 3m

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 3m  | 0     | 0                | -1.1          |
| Tirante 3m  | -0.2  | -0.22            | -1.1          |
| Tirante 3m  | -0.4  | -0.88            | -3.31         |
| Tirante 3m  | -0.5  | -1.38            | -4.98         |
| Tirante 3m  | -0.7  | 3.88             | 26.27         |
| Tirante 3m  | -0.9  | 8.66             | 23.91         |
| Tirante 3m  | -1.1  | 12.94            | 21.43         |
| Tirante 3m  | -1.3  | 16.67            | 18.64         |
| Tirante 3m  | -1.5  | 19.76            | 15.46         |
| Tirante 3m  | -1.7  | 22.14            | 11.88         |
| Tirante 3m  | -1.9  | 23.73            | 7.93          |
| Tirante 3m  | -2.1  | 24.45            | 3.62          |
| Tirante 3m  | -2.3  | 24.24            | -1.06         |
| Tirante 3m  | -2.5  | 23.02            | -6.11         |
| Tirante 3m  | -2.7  | 20.71            | -11.51        |
| Tirante 3m  | -2.9  | 17.26            | -17.26        |
| Tirante 3m  | -3    | 15.08            | -21.83        |
| Tirante 3m  | -3.2  | 28.57            | 67.43         |
| Tirante 3m  | -3.4  | 40.73            | 60.81         |
| Tirante 3m  | -3.6  | 51.5             | 53.83         |
| Tirante 3m  | -3.8  | 60.8             | 46.5          |
| Tirante 3m  | -4    | 68.98            | 40.93         |
| Tirante 3m  | -4.2  | 76.22            | 36.17         |
| Tirante 3m  | -4.4  | 82.6             | 31.91         |
| Tirante 3m  | -4.6  | 88.21            | 28.06         |
| Tirante 3m  | -4.8  | 93.12            | 24.53         |
| Tirante 3m  | -5    | 97.37            | 21.29         |
| Tirante 3m  | -5.2  | 101.04           | 18.31         |
| Tirante 3m  | -5.4  | 104.15           | 15.56         |
| Tirante 3m  | -5.6  | 106.75           | 13.01         |
| Tirante 3m  | -5.8  | 108.88           | 10.66         |
| Tirante 3m  | -6    | 110.58           | 8.48          |
| Tirante 3m  | -6.2  | 111.87           | 6.46          |
| Tirante 3m  | -6.4  | 112.79           | 4.59          |
| Tirante 3m  | -6.6  | 113.36           | 2.85          |
| Tirante 3m  | -6.8  | 113.6            | 1.22          |
| Tirante 3m  | -7    | 113.55           | -0.29         |
| Tirante 3m  | -7.2  | 113.2            | -1.71         |
| Tirante 3m  | -7.4  | 112.6            | -3.04         |
| Tirante 3m  | -7.6  | 111.74           | -4.29         |
| Tirante 3m  | -7.8  | 110.64           | -5.48         |
| Tirante 3m  | -8    | 109.32           | -6.61         |
| Tirante 3m  | -8.2  | 107.78           | -7.7          |
| Tirante 3m  | -8.4  | 106.03           | -8.74         |
| Tirante 3m  | -8.6  | 104.08           | -9.76         |
| Tirante 3m  | -8.8  | 101.93           | -10.76        |
| Tirante 3m  | -9    | 99.58            | -11.74        |
| Tirante 3m  | -9.2  | 97.04            | -12.72        |
| Tirante 3m  | -9.4  | 94.3             | -13.7         |
| Tirante 3m  | -9.6  | 91.36            | -14.7         |
| Tirante 3m  | -9.8  | 88.21            | -15.71        |
| Tirante 3m  | -10   | 84.86            | -16.75        |
| Tirante 3m  | -10.2 | 81.3             | -17.83        |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 3m  | -10.4 | 77.51            | -18.94        |
| Tirante 3m  | -10.6 | 73.49            | -20.09        |
| Tirante 3m  | -10.8 | 69.23            | -21.3         |
| Tirante 3m  | -11   | 64.72            | -22.56        |
| Tirante 3m  | -11.2 | 59.94            | -23.89        |
| Tirante 3m  | -11.4 | 54.89            | -25.28        |
| Tirante 3m  | -11.5 | 52.25            | -26.38        |
| Tirante 3m  | -11.7 | 46.75            | -27.5         |
| Tirante 3m  | -11.9 | 40.94            | -29.08        |
| Tirante 3m  | -12.1 | 34.79            | -30.74        |
| Tirante 3m  | -12.3 | 28.29            | -32.48        |
| Tirante 3m  | -12.5 | 21.43            | -34.3         |
| Tirante 3m  | -12.7 | 14.19            | -36.22        |
| Tirante 3m  | -12.9 | 7.75             | -32.21        |
| Tirante 3m  | -13.1 | 2.04             | -28.52        |
| Tirante 3m  | -13.3 | -2.99            | -25.16        |
| Tirante 3m  | -13.5 | -7.41            | -22.12        |
| Tirante 3m  | -13.7 | -11.3            | -19.4         |
| Tirante 3m  | -13.9 | -14.7            | -17           |
| Tirante 3m  | -14   | -16.24           | -15.45        |
| Tirante 3m  | -14.2 | -19.04           | -14.01        |
| Tirante 3m  | -14.4 | -21.52           | -12.4         |
| Tirante 3m  | -14.6 | -23.75           | -11.11        |
| Tirante 3m  | -14.8 | -25.77           | -10.12        |
| Tirante 3m  | -15   | -27.66           | -9.43         |
| Tirante 3m  | -15.2 | -29.46           | -9.04         |
| Tirante 3m  | -15.4 | -31.25           | -8.93         |
| Tirante 3m  | -15.6 | -33.07           | -9.1          |
| Tirante 3m  | -15.8 | -34.98           | -9.54         |
| Tirante 3m  | -16   | -37.03           | -10.25        |
| Tirante 3m  | -16.2 | -39.27           | -11.22        |
| Tirante 3m  | -16.4 | -41.76           | -12.44        |
| Tirante 3m  | -16.5 | -43.11           | -13.53        |
| Tirante 3m  | -16.7 | -46.05           | -14.71        |
| Tirante 3m  | -16.9 | -49.36           | -16.51        |
| Tirante 3m  | -17.1 | -53.06           | -18.53        |
| Tirante 3m  | -17.3 | -57.21           | -20.74        |
| Tirante 3m  | -17.5 | -59.77           | -12.8         |
| Tirante 3m  | -17.7 | -60.97           | -6.01         |
| Tirante 3m  | -17.9 | -61.02           | -0.26         |
| Tirante 3m  | -18.1 | -60.12           | 4.52          |
| Tirante 3m  | -18.3 | -58.43           | 8.43          |
| Tirante 3m  | -18.5 | -56.12           | 11.54         |
| Tirante 3m  | -18.7 | -53.33           | 13.96         |
| Tirante 3m  | -18.9 | -50.18           | 15.75         |
| Tirante 3m  | -19   | -48.52           | 16.68         |
| Tirante 3m  | -19.2 | -45.03           | 17.42         |
| Tirante 3m  | -19.4 | -41.43           | 17.98         |
| Tirante 3m  | -19.6 | -37.8            | 18.17         |
| Tirante 3m  | -19.8 | -34.19           | 18.04         |
| Tirante 3m  | -20   | -30.66           | 17.65         |
| Tirante 3m  | -20.2 | -27.25           | 17.05         |
| Tirante 3m  | -20.4 | -24              | 16.29         |
| Tirante 3m  | -20.6 | -20.91           | 15.41         |
| Tirante 3m  | -20.8 | -18.03           | 14.43         |
| Tirante 3m  | -21   | -15.35           | 13.4          |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |            |                                |
|---|-------|------------|--------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT | Momento (kN*m/m) Taglio (kN/m) |
| Tirante 3m  | -21.2 | -12.88     | 12.33                          |
| Tirante 3m  | -21.4 | -10.63     | 11.25                          |
| Tirante 3m  | -21.6 | -8.6       | 10.17                          |
| Tirante 3m  | -21.8 | -6.77      | 9.12                           |
| Tirante 3m  | -22   | -5.15      | 8.11                           |
| Tirante 3m  | -22.2 | -3.72      | 7.14                           |
| Tirante 3m  | -22.4 | -2.48      | 6.22                           |
| Tirante 3m  | -22.6 | -1.41      | 5.37                           |
| Tirante 3m  | -22.8 | -0.49      | 4.57                           |
| Tirante 3m  | -23   | 0.28       | 3.84                           |
| Tirante 3m  | -23.2 | 0.91       | 3.17                           |
| Tirante 3m  | -23.4 | 1.42       | 2.56                           |
| Tirante 3m  | -23.6 | 1.82       | 2.02                           |
| Tirante 3m  | -23.8 | 2.13       | 1.53                           |
| Tirante 3m  | -24   | 2.35       | 1.11                           |
| Tirante 3m  | -24.2 | 2.5        | 0.74                           |
| Tirante 3m  | -24.4 | 2.58       | 0.42                           |
| Tirante 3m  | -24.6 | 2.61       | 0.15                           |
| Tirante 3m  | -24.8 | 2.6        | -0.08                          |
| Tirante 3m  | -25   | 2.54       | -0.27                          |
| Tirante 3m  | -25.2 | 2.46       | -0.42                          |
| Tirante 3m  | -25.4 | 2.35       | -0.54                          |
| Tirante 3m  | -25.6 | 2.22       | -0.63                          |
| Tirante 3m  | -25.8 | 2.08       | -0.7                           |
| Tirante 3m  | -26   | 1.94       | -0.74                          |
| Tirante 3m  | -26.2 | 1.78       | -0.77                          |
| Tirante 3m  | -26.4 | 1.63       | -0.77                          |
| Tirante 3m  | -26.6 | 1.47       | -0.77                          |
| Tirante 3m  | -26.8 | 1.32       | -0.75                          |
| Tirante 3m  | -27   | 1.18       | -0.72                          |
| Tirante 3m  | -27.2 | 1.04       | -0.69                          |
| Tirante 3m  | -27.4 | 0.91       | -0.65                          |
| Tirante 3m  | -27.6 | 0.79       | -0.61                          |
| Tirante 3m  | -27.8 | 0.68       | -0.56                          |
| Tirante 3m  | -28   | 0.57       | -0.51                          |
| Tirante 3m  | -28.2 | 0.48       | -0.47                          |
| Tirante 3m  | -28.4 | 0.4        | -0.42                          |
| Tirante 3m  | -28.6 | 0.32       | -0.37                          |
| Tirante 3m  | -28.8 | 0.26       | -0.32                          |
| Tirante 3m  | -29   | 0.2        | -0.28                          |
| Tirante 3m  | -29.2 | 0.15       | -0.24                          |
| Tirante 3m  | -29.4 | 0.11       | -0.2                           |
| Tirante 3m  | -29.6 | 0.08       | -0.17                          |
| Tirante 3m  | -29.8 | 0.05       | -0.13                          |
| Tirante 3m  | -30   | 0.03       | -0.1                           |
| Tirante 3m  | -30.2 | 0.02       | -0.08                          |
| Tirante 3m  | -30.4 | 0.01       | -0.06                          |
| Tirante 3m  | -30.6 | 0          | -0.04                          |
| Tirante 3m  | -30.8 | 0          | -0.02                          |
| Tirante 3m  | -31   | -0.01      | -0.01                          |
| Tirante 3m  | -31.2 | -0.01      | 0                              |
| Tirante 3m  | -31.4 | 0          | 0.01                           |
| Tirante 3m  | -31.6 | 0          | 0.01                           |
| Tirante 3m  | -31.8 | 0          | 0.01                           |
| Tirante 3m  | -32   | 0          | 0                              |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Scavo 6.7

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 6.7   | 0     | 0                | -0.3          |
| Scavo 6.7   | -0.2  | -0.06            | -0.3          |
| Scavo 6.7   | -0.4  | -0.23            | -0.85         |
| Scavo 6.7   | -0.5  | -0.35            | -1.24         |
| Scavo 6.7   | -0.7  | 7.19             | 37.72         |
| Scavo 6.7   | -0.9  | 14.62            | 37.15         |
| Scavo 6.7   | -1.1  | 21.92            | 36.5          |
| Scavo 6.7   | -1.3  | 29.04            | 35.6          |
| Scavo 6.7   | -1.5  | 35.91            | 34.36         |
| Scavo 6.7   | -1.7  | 42.47            | 32.79         |
| Scavo 6.7   | -1.9  | 48.65            | 30.89         |
| Scavo 6.7   | -2.1  | 54.38            | 28.67         |
| Scavo 6.7   | -2.3  | 59.61            | 26.14         |
| Scavo 6.7   | -2.5  | 64.27            | 23.29         |
| Scavo 6.7   | -2.7  | 68.3             | 20.13         |
| Scavo 6.7   | -2.9  | 71.63            | 16.68         |
| Scavo 6.7   | -3    | 73.02            | 13.86         |
| Scavo 6.7   | -3.2  | 95.7             | 113.41        |
| Scavo 6.7   | -3.4  | 117.54           | 109.19        |
| Scavo 6.7   | -3.6  | 138.47           | 104.67        |
| Scavo 6.7   | -3.8  | 158.44           | 99.83         |
| Scavo 6.7   | -4    | 177.37           | 94.68         |
| Scavo 6.7   | -4.2  | 195.21           | 89.21         |
| Scavo 6.7   | -4.4  | 211.9            | 83.41         |
| Scavo 6.7   | -4.6  | 227.35           | 77.29         |
| Scavo 6.7   | -4.8  | 241.52           | 70.82         |
| Scavo 6.7   | -5    | 254.32           | 64.02         |
| Scavo 6.7   | -5.2  | 265.69           | 56.87         |
| Scavo 6.7   | -5.4  | 275.57           | 49.36         |
| Scavo 6.7   | -5.6  | 283.86           | 41.49         |
| Scavo 6.7   | -5.8  | 290.52           | 33.25         |
| Scavo 6.7   | -6    | 295.44           | 24.63         |
| Scavo 6.7   | -6.2  | 298.57           | 15.63         |
| Scavo 6.7   | -6.4  | 299.82           | 6.24          |
| Scavo 6.7   | -6.6  | 299.1            | -3.56         |
| Scavo 6.7   | -6.8  | 296.35           | -13.77        |
| Scavo 6.7   | -7    | 292.64           | -18.57        |
| Scavo 6.7   | -7.2  | 288.16           | -22.36        |
| Scavo 6.7   | -7.4  | 283.05           | -25.57        |
| Scavo 6.7   | -7.6  | 277.38           | -28.35        |
| Scavo 6.7   | -7.8  | 271.22           | -30.81        |
| Scavo 6.7   | -8    | 264.61           | -33.03        |
| Scavo 6.7   | -8.2  | 257.6            | -35.05        |
| Scavo 6.7   | -8.4  | 250.22           | -36.92        |
| Scavo 6.7   | -8.6  | 242.48           | -38.69        |
| Scavo 6.7   | -8.8  | 234.41           | -40.37        |
| Scavo 6.7   | -9    | 226.01           | -41.99        |
| Scavo 6.7   | -9.2  | 217.29           | -43.59        |
| Scavo 6.7   | -9.4  | 208.26           | -45.18        |
| Scavo 6.7   | -9.6  | 198.9            | -46.78        |
| Scavo 6.7   | -9.8  | 189.21           | -48.42        |
| Scavo 6.7   | -10   | 179.19           | -50.11        |
| Scavo 6.7   | -10.2 | 168.82           | -51.86        |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 6.7   | -10.4 | 158.08           | -53.69        |
| Scavo 6.7   | -10.6 | 146.96           | -55.61        |
| Scavo 6.7   | -10.8 | 135.43           | -57.65        |
| Scavo 6.7   | -11   | 123.47           | -59.79        |
| Scavo 6.7   | -11.2 | 111.06           | -62.07        |
| Scavo 6.7   | -11.4 | 98.16            | -64.49        |
| Scavo 6.7   | -11.5 | 91.52            | -66.41        |
| Scavo 6.7   | -11.7 | 77.84            | -68.38        |
| Scavo 6.7   | -11.9 | 63.61            | -71.18        |
| Scavo 6.7   | -12.1 | 48.78            | -74.14        |
| Scavo 6.7   | -12.3 | 33.33            | -77.27        |
| Scavo 6.7   | -12.5 | 17.21            | -80.58        |
| Scavo 6.7   | -12.7 | 0.4              | -84.06        |
| Scavo 6.7   | -12.9 | -14.82           | -76.06        |
| Scavo 6.7   | -13.1 | -28.46           | -68.24        |
| Scavo 6.7   | -13.3 | -40.6            | -60.7         |
| Scavo 6.7   | -13.5 | -51.37           | -53.84        |
| Scavo 6.7   | -13.7 | -60.9            | -47.66        |
| Scavo 6.7   | -13.9 | -69.33           | -42.16        |
| Scavo 6.7   | -14   | -73.19           | -38.53        |
| Scavo 6.7   | -14.2 | -80.22           | -35.16        |
| Scavo 6.7   | -14.4 | -86.48           | -31.31        |
| Scavo 6.7   | -14.6 | -92.1            | -28.11        |
| Scavo 6.7   | -14.8 | -97.21           | -25.54        |
| Scavo 6.7   | -15   | -101.93          | -23.59        |
| Scavo 6.7   | -15.2 | -106.38          | -22.24        |
| Scavo 6.7   | -15.4 | -110.67          | -21.48        |
| Scavo 6.7   | -15.6 | -114.93          | -21.3         |
| Scavo 6.7   | -15.8 | -119.27          | -21.67        |
| Scavo 6.7   | -16   | -123.79          | -22.59        |
| Scavo 6.7   | -16.2 | -128.59          | -24.03        |
| Scavo 6.7   | -16.4 | -133.79          | -25.97        |
| Scavo 6.7   | -16.5 | -136.57          | -27.79        |
| Scavo 6.7   | -16.7 | -142.52          | -29.79        |
| Scavo 6.7   | -16.9 | -149.1           | -32.91        |
| Scavo 6.7   | -17.1 | -156.4           | -36.45        |
| Scavo 6.7   | -17.3 | -164.48          | -40.41        |
| Scavo 6.7   | -17.5 | -169.17          | -23.48        |
| Scavo 6.7   | -17.7 | -170.95          | -8.87         |
| Scavo 6.7   | -17.9 | -170.23          | 3.58          |
| Scavo 6.7   | -18.1 | -167.43          | 14.04         |
| Scavo 6.7   | -18.3 | -162.89          | 22.7          |
| Scavo 6.7   | -18.5 | -156.94          | 29.71         |
| Scavo 6.7   | -18.7 | -149.89          | 35.25         |
| Scavo 6.7   | -18.9 | -142             | 39.47         |
| Scavo 6.7   | -19   | -137.83          | 41.75         |
| Scavo 6.7   | -19.2 | -129.1           | 43.63         |
| Scavo 6.7   | -19.4 | -120.06          | 45.19         |
| Scavo 6.7   | -19.6 | -110.88          | 45.91         |
| Scavo 6.7   | -19.8 | -101.7           | 45.92         |
| Scavo 6.7   | -20   | -92.63           | 45.33         |
| Scavo 6.7   | -20.2 | -83.78           | 44.25         |
| Scavo 6.7   | -20.4 | -75.23           | 42.76         |
| Scavo 6.7   | -20.6 | -67.04           | 40.95         |
| Scavo 6.7   | -20.8 | -59.26           | 38.89         |
| Scavo 6.7   | -21   | -51.93           | 36.65         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |            |                                |
|---|-------|------------|--------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT | Momento (kN*m/m) Taglio (kN/m) |
| Scavo 6.7   | -21.2 | -45.07     | 34.29                          |
| Scavo 6.7   | -21.4 | -38.7      | 31.85                          |
| Scavo 6.7   | -21.6 | -32.82     | 29.38                          |
| Scavo 6.7   | -21.8 | -27.44     | 26.92                          |
| Scavo 6.7   | -22   | -22.54     | 24.49                          |
| Scavo 6.7   | -22.2 | -18.12     | 22.13                          |
| Scavo 6.7   | -22.4 | -14.15     | 19.85                          |
| Scavo 6.7   | -22.6 | -10.61     | 17.67                          |
| Scavo 6.7   | -22.8 | -7.49      | 15.6                           |
| Scavo 6.7   | -23   | -4.76      | 13.66                          |
| Scavo 6.7   | -23.2 | -2.39      | 11.84                          |
| Scavo 6.7   | -23.4 | -0.36      | 10.16                          |
| Scavo 6.7   | -23.6 | 1.36       | 8.61                           |
| Scavo 6.7   | -23.8 | 2.8        | 7.18                           |
| Scavo 6.7   | -24   | 3.98       | 5.89                           |
| Scavo 6.7   | -24.2 | 4.92       | 4.73                           |
| Scavo 6.7   | -24.4 | 5.66       | 3.68                           |
| Scavo 6.7   | -24.6 | 6.21       | 2.75                           |
| Scavo 6.7   | -24.8 | 6.6        | 1.93                           |
| Scavo 6.7   | -25   | 6.84       | 1.22                           |
| Scavo 6.7   | -25.2 | 6.96       | 0.6                            |
| Scavo 6.7   | -25.4 | 6.97       | 0.06                           |
| Scavo 6.7   | -25.6 | 6.89       | -0.39                          |
| Scavo 6.7   | -25.8 | 6.74       | -0.76                          |
| Scavo 6.7   | -26   | 6.53       | -1.07                          |
| Scavo 6.7   | -26.2 | 6.26       | -1.32                          |
| Scavo 6.7   | -26.4 | 5.96       | -1.51                          |
| Scavo 6.7   | -26.6 | 5.63       | -1.65                          |
| Scavo 6.7   | -26.8 | 5.28       | -1.75                          |
| Scavo 6.7   | -27   | 4.92       | -1.82                          |
| Scavo 6.7   | -27.2 | 4.55       | -1.85                          |
| Scavo 6.7   | -27.4 | 4.18       | -1.85                          |
| Scavo 6.7   | -27.6 | 3.81       | -1.83                          |
| Scavo 6.7   | -27.8 | 3.45       | -1.78                          |
| Scavo 6.7   | -28   | 3.11       | -1.73                          |
| Scavo 6.7   | -28.2 | 2.78       | -1.65                          |
| Scavo 6.7   | -28.4 | 2.46       | -1.57                          |
| Scavo 6.7   | -28.6 | 2.17       | -1.48                          |
| Scavo 6.7   | -28.8 | 1.89       | -1.39                          |
| Scavo 6.7   | -29   | 1.63       | -1.29                          |
| Scavo 6.7   | -29.2 | 1.4        | -1.18                          |
| Scavo 6.7   | -29.4 | 1.18       | -1.08                          |
| Scavo 6.7   | -29.6 | 0.98       | -0.98                          |
| Scavo 6.7   | -29.8 | 0.81       | -0.88                          |
| Scavo 6.7   | -30   | 0.65       | -0.78                          |
| Scavo 6.7   | -30.2 | 0.51       | -0.69                          |
| Scavo 6.7   | -30.4 | 0.4        | -0.59                          |
| Scavo 6.7   | -30.6 | 0.29       | -0.51                          |
| Scavo 6.7   | -30.8 | 0.21       | -0.42                          |
| Scavo 6.7   | -31   | 0.14       | -0.34                          |
| Scavo 6.7   | -31.2 | 0.09       | -0.27                          |
| Scavo 6.7   | -31.4 | 0.05       | -0.2                           |
| Scavo 6.7   | -31.6 | 0.02       | -0.14                          |
| Scavo 6.7   | -31.8 | 0          | -0.08                          |
| Scavo 6.7   | -32   | 0          | -0.02                          |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Tirante 6m

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 6m  | 0     | 0                | -1.37         |
| Tirante 6m  | -0.2  | -0.27            | -1.37         |
| Tirante 6m  | -0.4  | -1.1             | -4.11         |
| Tirante 6m  | -0.5  | -1.71            | -6.17         |
| Tirante 6m  | -0.7  | 2.61             | 21.62         |
| Tirante 6m  | -0.9  | 6.36             | 18.77         |
| Tirante 6m  | -1.1  | 9.52             | 15.8          |
| Tirante 6m  | -1.3  | 12.03            | 12.53         |
| Tirante 6m  | -1.5  | 13.81            | 8.89          |
| Tirante 6m  | -1.7  | 14.78            | 4.88          |
| Tirante 6m  | -1.9  | 14.88            | 0.5           |
| Tirante 6m  | -2.1  | 14.03            | -4.26         |
| Tirante 6m  | -2.3  | 12.15            | -9.38         |
| Tirante 6m  | -2.5  | 9.18             | -14.88        |
| Tirante 6m  | -2.7  | 5.03             | -20.75        |
| Tirante 6m  | -2.9  | -0.37            | -26.99        |
| Tirante 6m  | -3    | -3.57            | -31.95        |
| Tirante 6m  | -3.2  | 7.41             | 54.89         |
| Tirante 6m  | -3.4  | 16.96            | 47.73         |
| Tirante 6m  | -3.6  | 25               | 40.24         |
| Tirante 6m  | -3.8  | 31.49            | 32.42         |
| Tirante 6m  | -4    | 36.34            | 24.27         |
| Tirante 6m  | -4.2  | 39.5             | 15.79         |
| Tirante 6m  | -4.4  | 40.89            | 6.96          |
| Tirante 6m  | -4.6  | 40.45            | -2.2          |
| Tirante 6m  | -4.8  | 38.11            | -11.7         |
| Tirante 6m  | -5    | 33.81            | -21.54        |
| Tirante 6m  | -5.2  | 27.46            | -31.73        |
| Tirante 6m  | -5.4  | 19.01            | -42.27        |
| Tirante 6m  | -5.6  | 8.38             | -53.15        |
| Tirante 6m  | -5.8  | -4.5             | -64.39        |
| Tirante 6m  | -6    | -19.7            | -75.99        |
| Tirante 6m  | -6.2  | 8.36             | 140.31        |
| Tirante 6m  | -6.4  | 33.96            | 128           |
| Tirante 6m  | -6.6  | 57.03            | 115.32        |
| Tirante 6m  | -6.8  | 77.48            | 102.29        |
| Tirante 6m  | -7    | 95.96            | 92.36         |
| Tirante 6m  | -7.2  | 112.66           | 83.54         |
| Tirante 6m  | -7.4  | 127.75           | 75.42         |
| Tirante 6m  | -7.6  | 141.32           | 67.84         |
| Tirante 6m  | -7.8  | 153.46           | 60.69         |
| Tirante 6m  | -8    | 164.24           | 53.92         |
| Tirante 6m  | -8.2  | 173.73           | 47.47         |
| Tirante 6m  | -8.4  | 181.99           | 41.3          |
| Tirante 6m  | -8.6  | 189.07           | 35.37         |
| Tirante 6m  | -8.8  | 195              | 29.67         |
| Tirante 6m  | -9    | 199.83           | 24.17         |
| Tirante 6m  | -9.2  | 203.6            | 18.83         |
| Tirante 6m  | -9.4  | 206.33           | 13.64         |
| Tirante 6m  | -9.6  | 208.04           | 8.58          |
| Tirante 6m  | -9.8  | 208.77           | 3.64          |
| Tirante 6m  | -10   | 208.53           | -1.22         |
| Tirante 6m  | -10.2 | 207.33           | -5.99         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 6m  | -10.4 | 205.19           | -10.71        |
| Tirante 6m  | -10.6 | 202.11           | -15.38        |
| Tirante 6m  | -10.8 | 198.11           | -20.01        |
| Tirante 6m  | -11   | 193.18           | -24.63        |
| Tirante 6m  | -11.2 | 187.33           | -29.24        |
| Tirante 6m  | -11.4 | 180.56           | -33.86        |
| Tirante 6m  | -11.5 | 176.83           | -37.34        |
| Tirante 6m  | -11.7 | 168.66           | -40.83        |
| Tirante 6m  | -11.9 | 159.56           | -45.51        |
| Tirante 6m  | -12.1 | 149.51           | -50.24        |
| Tirante 6m  | -12.3 | 138.5            | -55.03        |
| Tirante 6m  | -12.5 | 126.53           | -59.87        |
| Tirante 6m  | -12.7 | 113.57           | -64.79        |
| Tirante 6m  | -12.9 | 101.33           | -61.2         |
| Tirante 6m  | -13.1 | 89.84            | -57.46        |
| Tirante 6m  | -13.3 | 79.11            | -53.67        |
| Tirante 6m  | -13.5 | 69.06            | -50.25        |
| Tirante 6m  | -13.7 | 59.61            | -47.23        |
| Tirante 6m  | -13.9 | 50.69            | -44.59        |
| Tirante 6m  | -14   | 46.4             | -42.92        |
| Tirante 6m  | -14.2 | 38.12            | -41.4         |
| Tirante 6m  | -14.4 | 30.16            | -39.79        |
| Tirante 6m  | -14.6 | 22.44            | -38.59        |
| Tirante 6m  | -14.8 | 14.88            | -37.8         |
| Tirante 6m  | -15   | 7.4              | -37.43        |
| Tirante 6m  | -15.2 | -0.1             | -37.48        |
| Tirante 6m  | -15.4 | -7.69            | -37.95        |
| Tirante 6m  | -15.6 | -15.45           | -38.82        |
| Tirante 6m  | -15.8 | -23.47           | -40.11        |
| Tirante 6m  | -16   | -31.83           | -41.8         |
| Tirante 6m  | -16.2 | -40.61           | -43.89        |
| Tirante 6m  | -16.4 | -49.88           | -46.37        |
| Tirante 6m  | -16.5 | -54.73           | -48.51        |
| Tirante 6m  | -16.7 | -64.89           | -50.8         |
| Tirante 6m  | -16.9 | -75.74           | -54.21        |
| Tirante 6m  | -17.1 | -87.33           | -57.98        |
| Tirante 6m  | -17.3 | -99.75           | -62.08        |
| Tirante 6m  | -17.5 | -108.89          | -45.7         |
| Tirante 6m  | -17.7 | -115.15          | -31.31        |
| Tirante 6m  | -17.9 | -118.91          | -18.79        |
| Tirante 6m  | -18.1 | -120.51          | -8.01         |
| Tirante 6m  | -18.3 | -120.28          | 1.17          |
| Tirante 6m  | -18.5 | -118.5           | 8.88          |
| Tirante 6m  | -18.7 | -115.45          | 15.25         |
| Tirante 6m  | -18.9 | -111.37          | 20.41         |
| Tirante 6m  | -19   | -109.02          | 23.46         |
| Tirante 6m  | -19.2 | -103.8           | 26.13         |
| Tirante 6m  | -19.4 | -98.04           | 28.78         |
| Tirante 6m  | -19.6 | -91.91           | 30.63         |
| Tirante 6m  | -19.8 | -85.56           | 31.79         |
| Tirante 6m  | -20   | -79.09           | 32.34         |
| Tirante 6m  | -20.2 | -72.62           | 32.37         |
| Tirante 6m  | -20.4 | -66.22           | 31.97         |
| Tirante 6m  | -20.6 | -59.98           | 31.22         |
| Tirante 6m  | -20.8 | -53.94           | 30.18         |
| Tirante 6m  | -21   | -48.16           | 28.9          |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 6m  | -21.2 | -42.67           | 27.45         |
| Tirante 6m  | -21.4 | -37.5            | 25.87         |
| Tirante 6m  | -21.6 | -32.66           | 24.2          |
| Tirante 6m  | -21.8 | -28.16           | 22.49         |
| Tirante 6m  | -22   | -24.01           | 20.75         |
| Tirante 6m  | -22.2 | -20.21           | 19.01         |
| Tirante 6m  | -22.4 | -16.75           | 17.31         |
| Tirante 6m  | -22.6 | -13.62           | 15.65         |
| Tirante 6m  | -22.8 | -10.81           | 14.05         |
| Tirante 6m  | -23   | -8.3             | 12.52         |
| Tirante 6m  | -23.2 | -6.09            | 11.08         |
| Tirante 6m  | -23.4 | -4.14            | 9.71          |
| Tirante 6m  | -23.6 | -2.45            | 8.44          |
| Tirante 6m  | -23.8 | -1               | 7.26          |
| Tirante 6m  | -24   | 0.23             | 6.18          |
| Tirante 6m  | -24.2 | 1.27             | 5.19          |
| Tirante 6m  | -24.4 | 2.13             | 4.28          |
| Tirante 6m  | -24.6 | 2.82             | 3.47          |
| Tirante 6m  | -24.8 | 3.37             | 2.74          |
| Tirante 6m  | -25   | 3.79             | 2.09          |
| Tirante 6m  | -25.2 | 4.09             | 1.51          |
| Tirante 6m  | -25.4 | 4.29             | 1.01          |
| Tirante 6m  | -25.6 | 4.41             | 0.57          |
| Tirante 6m  | -25.8 | 4.45             | 0.2           |
| Tirante 6m  | -26   | 4.42             | -0.12         |
| Tirante 6m  | -26.2 | 4.34             | -0.39         |
| Tirante 6m  | -26.4 | 4.22             | -0.61         |
| Tirante 6m  | -26.6 | 4.06             | -0.79         |
| Tirante 6m  | -26.8 | 3.88             | -0.93         |
| Tirante 6m  | -27   | 3.67             | -1.04         |
| Tirante 6m  | -27.2 | 3.45             | -1.12         |
| Tirante 6m  | -27.4 | 3.21             | -1.17         |
| Tirante 6m  | -27.6 | 2.97             | -1.2          |
| Tirante 6m  | -27.8 | 2.73             | -1.21         |
| Tirante 6m  | -28   | 2.49             | -1.2          |
| Tirante 6m  | -28.2 | 2.26             | -1.18         |
| Tirante 6m  | -28.4 | 2.03             | -1.14         |
| Tirante 6m  | -28.6 | 1.81             | -1.1          |
| Tirante 6m  | -28.8 | 1.6              | -1.05         |
| Tirante 6m  | -29   | 1.4              | -0.99         |
| Tirante 6m  | -29.2 | 1.21             | -0.93         |
| Tirante 6m  | -29.4 | 1.04             | -0.87         |
| Tirante 6m  | -29.6 | 0.88             | -0.8          |
| Tirante 6m  | -29.8 | 0.73             | -0.73         |
| Tirante 6m  | -30   | 0.6              | -0.66         |
| Tirante 6m  | -30.2 | 0.48             | -0.59         |
| Tirante 6m  | -30.4 | 0.38             | -0.52         |
| Tirante 6m  | -30.6 | 0.29             | -0.46         |
| Tirante 6m  | -30.8 | 0.21             | -0.39         |
| Tirante 6m  | -31   | 0.14             | -0.33         |
| Tirante 6m  | -31.2 | 0.09             | -0.26         |
| Tirante 6m  | -31.4 | 0.05             | -0.2          |
| Tirante 6m  | -31.6 | 0.02             | -0.14         |
| Tirante 6m  | -31.8 | 0.01             | -0.08         |
| Tirante 6m  | -32   | 0                | -0.03         |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Scavo 9.7

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 9.7   | 0     | 0                | -1.12         |
| Scavo 9.7   | -0.2  | -0.22            | -1.12         |
| Scavo 9.7   | -0.4  | -0.89            | -3.32         |
| Scavo 9.7   | -0.5  | -1.38            | -4.92         |
| Scavo 9.7   | -0.7  | 3.98             | 26.81         |
| Scavo 9.7   | -0.9  | 8.91             | 24.66         |
| Scavo 9.7   | -1.1  | 13.41            | 22.45         |
| Scavo 9.7   | -1.3  | 17.41            | 20.01         |
| Scavo 9.7   | -1.5  | 20.86            | 17.26         |
| Scavo 9.7   | -1.7  | 23.7             | 14.19         |
| Scavo 9.7   | -1.9  | 25.86            | 10.82         |
| Scavo 9.7   | -2.1  | 27.29            | 7.13          |
| Scavo 9.7   | -2.3  | 27.92            | 3.14          |
| Scavo 9.7   | -2.5  | 27.68            | -1.17         |
| Scavo 9.7   | -2.7  | 26.52            | -5.79         |
| Scavo 9.7   | -2.9  | 24.38            | -10.73        |
| Scavo 9.7   | -3    | 22.91            | -14.67        |
| Scavo 9.7   | -3.2  | 39.01            | 80.53         |
| Scavo 9.7   | -3.4  | 53.98            | 74.82         |
| Scavo 9.7   | -3.6  | 67.75            | 68.85         |
| Scavo 9.7   | -3.8  | 80.27            | 62.6          |
| Scavo 9.7   | -4    | 91.48            | 56.08         |
| Scavo 9.7   | -4.2  | 101.34           | 49.28         |
| Scavo 9.7   | -4.4  | 109.78           | 42.2          |
| Scavo 9.7   | -4.6  | 116.75           | 34.84         |
| Scavo 9.7   | -4.8  | 122.18           | 27.19         |
| Scavo 9.7   | -5    | 126.03           | 19.25         |
| Scavo 9.7   | -5.2  | 128.24           | 11.01         |
| Scavo 9.7   | -5.4  | 128.73           | 2.48          |
| Scavo 9.7   | -5.6  | 127.46           | -6.35         |
| Scavo 9.7   | -5.8  | 124.37           | -15.49        |
| Scavo 9.7   | -6    | 119.38           | -24.93        |
| Scavo 9.7   | -6.2  | 160.38           | 205           |
| Scavo 9.7   | -6.4  | 199.36           | 194.92        |
| Scavo 9.7   | -6.6  | 236.27           | 184.53        |
| Scavo 9.7   | -6.8  | 271.03           | 173.8         |
| Scavo 9.7   | -7    | 303.58           | 162.75        |
| Scavo 9.7   | -7.2  | 333.85           | 151.36        |
| Scavo 9.7   | -7.4  | 361.78           | 139.63        |
| Scavo 9.7   | -7.6  | 387.29           | 127.54        |
| Scavo 9.7   | -7.8  | 410.31           | 115.1         |
| Scavo 9.7   | -8    | 430.76           | 102.28        |
| Scavo 9.7   | -8.2  | 448.58           | 89.1          |
| Scavo 9.7   | -8.4  | 463.69           | 75.52         |
| Scavo 9.7   | -8.6  | 476              | 61.55         |
| Scavo 9.7   | -8.8  | 485.43           | 47.18         |
| Scavo 9.7   | -9    | 491.91           | 32.4          |
| Scavo 9.7   | -9.2  | 495.35           | 17.19         |
| Scavo 9.7   | -9.4  | 495.66           | 1.56          |
| Scavo 9.7   | -9.6  | 492.76           | -14.52        |
| Scavo 9.7   | -9.8  | 486.55           | -31.05        |
| Scavo 9.7   | -10   | 478.24           | -41.52        |
| Scavo 9.7   | -10.2 | 468.08           | -50.81        |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 9.7   | -10.4 | 456.2            | -59.41        |
| Scavo 9.7   | -10.6 | 442.69           | -67.54        |
| Scavo 9.7   | -10.8 | 427.63           | -75.33        |
| Scavo 9.7   | -11   | 411.05           | -82.87        |
| Scavo 9.7   | -11.2 | 393.01           | -90.22        |
| Scavo 9.7   | -11.4 | 373.52           | -97.44        |
| Scavo 9.7   | -11.5 | 363.24           | -102.79       |
| Scavo 9.7   | -11.7 | 341.61           | -108.12       |
| Scavo 9.7   | -11.9 | 318.57           | -115.2        |
| Scavo 9.7   | -12.1 | 294.12           | -122.28       |
| Scavo 9.7   | -12.3 | 268.24           | -129.38       |
| Scavo 9.7   | -12.5 | 240.94           | -136.53       |
| Scavo 9.7   | -12.7 | 212.19           | -143.76       |
| Scavo 9.7   | -12.9 | 184.55           | -138.19       |
| Scavo 9.7   | -13.1 | 158              | -132.75       |
| Scavo 9.7   | -13.3 | 132.51           | -127.44       |
| Scavo 9.7   | -13.5 | 108.06           | -122.28       |
| Scavo 9.7   | -13.7 | 84.6             | -117.28       |
| Scavo 9.7   | -13.9 | 62.11            | -112.46       |
| Scavo 9.7   | -14   | 51.21            | -108.98       |
| Scavo 9.7   | -14.2 | 30.1             | -105.57       |
| Scavo 9.7   | -14.4 | 9.85             | -101.22       |
| Scavo 9.7   | -14.6 | -9.56            | -97.07        |
| Scavo 9.7   | -14.8 | -28.25           | -93.46        |
| Scavo 9.7   | -15   | -46.38           | -90.6         |
| Scavo 9.7   | -15.2 | -64.08           | -88.51        |
| Scavo 9.7   | -15.4 | -81.51           | -87.16        |
| Scavo 9.7   | -15.6 | -98.82           | -86.57        |
| Scavo 9.7   | -15.8 | -116.16          | -86.71        |
| Scavo 9.7   | -16   | -133.68          | -87.58        |
| Scavo 9.7   | -16.2 | -151.51          | -89.17        |
| Scavo 9.7   | -16.4 | -169.81          | -91.47        |
| Scavo 9.7   | -16.5 | -179.18          | -93.7         |
| Scavo 9.7   | -16.7 | -198.42          | -96.19        |
| Scavo 9.7   | -16.9 | -218.45          | -100.16       |
| Scavo 9.7   | -17.1 | -239.4           | -104.76       |
| Scavo 9.7   | -17.3 | -261.4           | -109.98       |
| Scavo 9.7   | -17.5 | -278.28          | -84.41        |
| Scavo 9.7   | -17.7 | -290.32          | -60.22        |
| Scavo 9.7   | -17.9 | -297.79          | -37.34        |
| Scavo 9.7   | -18.1 | -300.92          | -15.67        |
| Scavo 9.7   | -18.3 | -300.29          | 3.16          |
| Scavo 9.7   | -18.5 | -296.45          | 19.21         |
| Scavo 9.7   | -18.7 | -289.91          | 32.72         |
| Scavo 9.7   | -18.9 | -281.13          | 43.9          |
| Scavo 9.7   | -19   | -276.06          | 50.69         |
| Scavo 9.7   | -19.2 | -264.71          | 56.75         |
| Scavo 9.7   | -19.4 | -252.11          | 63.01         |
| Scavo 9.7   | -19.6 | -238.57          | 67.66         |
| Scavo 9.7   | -19.8 | -224.4           | 70.89         |
| Scavo 9.7   | -20   | -209.83          | 72.86         |
| Scavo 9.7   | -20.2 | -195.08          | 73.74         |
| Scavo 9.7   | -20.4 | -180.34          | 73.67         |
| Scavo 9.7   | -20.6 | -165.78          | 72.81         |
| Scavo 9.7   | -20.8 | -151.53          | 71.27         |
| Scavo 9.7   | -21   | -137.7           | 69.17         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 9.7   | -21.2 | -124.37          | 66.62         |
| Scavo 9.7   | -21.4 | -111.63          | 63.71         |
| Scavo 9.7   | -21.6 | -99.52           | 60.53         |
| Scavo 9.7   | -21.8 | -88.09           | 57.15         |
| Scavo 9.7   | -22   | -77.37           | 53.64         |
| Scavo 9.7   | -22.2 | -67.35           | 50.06         |
| Scavo 9.7   | -22.4 | -58.06           | 46.45         |
| Scavo 9.7   | -22.6 | -49.49           | 42.86         |
| Scavo 9.7   | -22.8 | -41.62           | 39.33         |
| Scavo 9.7   | -23   | -34.45           | 35.89         |
| Scavo 9.7   | -23.2 | -27.94           | 32.55         |
| Scavo 9.7   | -23.4 | -22.07           | 29.35         |
| Scavo 9.7   | -23.6 | -16.81           | 26.29         |
| Scavo 9.7   | -23.8 | -12.13           | 23.39         |
| Scavo 9.7   | -24   | -8               | 20.66         |
| Scavo 9.7   | -24.2 | -4.38            | 18.1          |
| Scavo 9.7   | -24.4 | -1.23            | 15.71         |
| Scavo 9.7   | -24.6 | 1.47             | 13.5          |
| Scavo 9.7   | -24.8 | 3.76             | 11.46         |
| Scavo 9.7   | -25   | 5.67             | 9.59          |
| Scavo 9.7   | -25.2 | 7.25             | 7.88          |
| Scavo 9.7   | -25.4 | 8.52             | 6.33          |
| Scavo 9.7   | -25.6 | 9.5              | 4.93          |
| Scavo 9.7   | -25.8 | 10.24            | 3.68          |
| Scavo 9.7   | -26   | 10.75            | 2.56          |
| Scavo 9.7   | -26.2 | 11.07            | 1.57          |
| Scavo 9.7   | -26.4 | 11.21            | 0.71          |
| Scavo 9.7   | -26.6 | 11.2             | -0.05         |
| Scavo 9.7   | -26.8 | 11.06            | -0.7          |
| Scavo 9.7   | -27   | 10.8             | -1.26         |
| Scavo 9.7   | -27.2 | 10.46            | -1.72         |
| Scavo 9.7   | -27.4 | 10.04            | -2.11         |
| Scavo 9.7   | -27.6 | 9.55             | -2.42         |
| Scavo 9.7   | -27.8 | 9.02             | -2.67         |
| Scavo 9.7   | -28   | 8.45             | -2.85         |
| Scavo 9.7   | -28.2 | 7.85             | -2.98         |
| Scavo 9.7   | -28.4 | 7.24             | -3.07         |
| Scavo 9.7   | -28.6 | 6.62             | -3.1          |
| Scavo 9.7   | -28.8 | 6                | -3.1          |
| Scavo 9.7   | -29   | 5.39             | -3.07         |
| Scavo 9.7   | -29.2 | 4.78             | -3            |
| Scavo 9.7   | -29.4 | 4.2              | -2.91         |
| Scavo 9.7   | -29.6 | 3.64             | -2.79         |
| Scavo 9.7   | -29.8 | 3.11             | -2.66         |
| Scavo 9.7   | -30   | 2.61             | -2.5          |
| Scavo 9.7   | -30.2 | 2.15             | -2.32         |
| Scavo 9.7   | -30.4 | 1.72             | -2.13         |
| Scavo 9.7   | -30.6 | 1.34             | -1.93         |
| Scavo 9.7   | -30.8 | 1                | -1.71         |
| Scavo 9.7   | -31   | 0.7              | -1.47         |
| Scavo 9.7   | -31.2 | 0.45             | -1.23         |
| Scavo 9.7   | -31.4 | 0.26             | -0.98         |
| Scavo 9.7   | -31.6 | 0.12             | -0.71         |
| Scavo 9.7   | -31.8 | 0.03             | -0.44         |
| Scavo 9.7   | -32   | 0                | -0.15         |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Tirante 9m

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 9m  | 0     | 0                | -1.46         |
| Tirante 9m  | -0.2  | -0.29            | -1.46         |
| Tirante 9m  | -0.4  | -1.17            | -4.39         |
| Tirante 9m  | -0.5  | -1.83            | -6.59         |
| Tirante 9m  | -0.7  | 2.08             | 19.52         |
| Tirante 9m  | -0.9  | 5.37             | 16.49         |
| Tirante 9m  | -1.1  | 8.04             | 13.35         |
| Tirante 9m  | -1.3  | 10.02            | 9.9           |
| Tirante 9m  | -1.5  | 11.24            | 6.09          |
| Tirante 9m  | -1.7  | 11.62            | 1.91          |
| Tirante 9m  | -1.9  | 11.1             | -2.63         |
| Tirante 9m  | -2.1  | 9.59             | -7.55         |
| Tirante 9m  | -2.3  | 7.02             | -12.83        |
| Tirante 9m  | -2.5  | 3.32             | -18.49        |
| Tirante 9m  | -2.7  | -1.58            | -24.51        |
| Tirante 9m  | -2.9  | -7.76            | -30.91        |
| Tirante 9m  | -3    | -11.36           | -35.98        |
| Tirante 9m  | -3.2  | -1.45            | 49.53         |
| Tirante 9m  | -3.4  | 6.99             | 42.2          |
| Tirante 9m  | -3.6  | 13.89            | 34.51         |
| Tirante 9m  | -3.8  | 19.18            | 26.47         |
| Tirante 9m  | -4    | 22.8             | 18.1          |
| Tirante 9m  | -4.2  | 24.68            | 9.4           |
| Tirante 9m  | -4.4  | 24.75            | 0.37          |
| Tirante 9m  | -4.6  | 22.96            | -8.99         |
| Tirante 9m  | -4.8  | 19.22            | -18.69        |
| Tirante 9m  | -5    | 13.47            | -28.72        |
| Tirante 9m  | -5.2  | 5.65             | -39.1         |
| Tirante 9m  | -5.4  | -4.31            | -49.81        |
| Tirante 9m  | -5.6  | -16.48           | -60.87        |
| Tirante 9m  | -5.8  | -30.94           | -72.27        |
| Tirante 9m  | -6    | -47.74           | -84.03        |
| Tirante 9m  | -6.2  | -21.47           | 131.35        |
| Tirante 9m  | -6.4  | 2.31             | 118.9         |
| Tirante 9m  | -6.6  | 23.53            | 106.09        |
| Tirante 9m  | -6.8  | 42.11            | 92.93         |
| Tirante 9m  | -7    | 58               | 79.42         |
| Tirante 9m  | -7.2  | 71.1             | 65.54         |
| Tirante 9m  | -7.4  | 81.36            | 51.3          |
| Tirante 9m  | -7.6  | 88.7             | 36.69         |
| Tirante 9m  | -7.8  | 93.05            | 21.72         |
| Tirante 9m  | -8    | 94.32            | 6.36          |
| Tirante 9m  | -8.2  | 92.44            | -9.37         |
| Tirante 9m  | -8.4  | 87.35            | -25.49        |
| Tirante 9m  | -8.6  | 78.95            | -42           |
| Tirante 9m  | -8.8  | 67.17            | -58.9         |
| Tirante 9m  | -9    | 51.93            | -76.19        |
| Tirante 9m  | -9.2  | 86.85            | 174.58        |
| Tirante 9m  | -9.4  | 118.14           | 156.49        |
| Tirante 9m  | -9.6  | 145.74           | 137.98        |
| Tirante 9m  | -9.8  | 169.55           | 119.06        |
| Tirante 9m  | -10   | 190.4            | 104.27        |
| Tirante 9m  | -10.2 | 208.55           | 90.75         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 9m  | -10.4 | 224.15           | 78            |
| Tirante 9m  | -10.6 | 237.32           | 65.83         |
| Tirante 9m  | -10.8 | 248.14           | 54.11         |
| Tirante 9m  | -11   | 256.7            | 42.76         |
| Tirante 9m  | -11.2 | 263.04           | 31.71         |
| Tirante 9m  | -11.4 | 267.22           | 20.91         |
| Tirante 9m  | -11.5 | 268.52           | 12.97         |
| Tirante 9m  | -11.7 | 269.54           | 5.1           |
| Tirante 9m  | -11.9 | 268.49           | -5.24         |
| Tirante 9m  | -12.1 | 265.4            | -15.44        |
| Tirante 9m  | -12.3 | 260.29           | -25.54        |
| Tirante 9m  | -12.5 | 253.18           | -35.56        |
| Tirante 9m  | -12.7 | 244.07           | -45.52        |
| Tirante 9m  | -12.9 | 234.34           | -48.64        |
| Tirante 9m  | -13.1 | 224.06           | -51.44        |
| Tirante 9m  | -13.3 | 213.27           | -53.94        |
| Tirante 9m  | -13.5 | 202.04           | -56.16        |
| Tirante 9m  | -13.7 | 190.41           | -58.12        |
| Tirante 9m  | -13.9 | 178.45           | -59.84        |
| Tirante 9m  | -14   | 172.35           | -60.96        |
| Tirante 9m  | -14.2 | 159.95           | -62.01        |
| Tirante 9m  | -14.4 | 147.31           | -63.2         |
| Tirante 9m  | -14.6 | 134.47           | -64.21        |
| Tirante 9m  | -14.8 | 121.39           | -65.4         |
| Tirante 9m  | -15   | 107.99           | -66.98        |
| Tirante 9m  | -15.2 | 94.2             | -68.98        |
| Tirante 9m  | -15.4 | 79.92            | -71.4         |
| Tirante 9m  | -15.6 | 65.07            | -74.25        |
| Tirante 9m  | -15.8 | 49.56            | -77.54        |
| Tirante 9m  | -16   | 33.31            | -81.26        |
| Tirante 9m  | -16.2 | 16.22            | -85.43        |
| Tirante 9m  | -16.4 | -1.79            | -90.04        |
| Tirante 9m  | -16.5 | -11.17           | -93.82        |
| Tirante 9m  | -16.7 | -30.72           | -97.77        |
| Tirante 9m  | -16.9 | -51.42           | -103.46       |
| Tirante 9m  | -17.1 | -73.33           | -109.58       |
| Tirante 9m  | -17.3 | -96.55           | -116.1        |
| Tirante 9m  | -17.5 | -116.07          | -97.62        |
| Tirante 9m  | -17.7 | -131.96          | -79.45        |
| Tirante 9m  | -17.9 | -144.28          | -61.59        |
| Tirante 9m  | -18.1 | -153.09          | -44.04        |
| Tirante 9m  | -18.3 | -158.79          | -28.51        |
| Tirante 9m  | -18.5 | -161.79          | -15.01        |
| Tirante 9m  | -18.7 | -162.47          | -3.39         |
| Tirante 9m  | -18.9 | -161.17          | 6.51          |
| Tirante 9m  | -19   | -159.9           | 12.73         |
| Tirante 9m  | -19.2 | -156.22          | 18.4          |
| Tirante 9m  | -19.4 | -151.3           | 24.59         |
| Tirante 9m  | -19.6 | -145.39          | 29.55         |
| Tirante 9m  | -19.8 | -138.71          | 33.4          |
| Tirante 9m  | -20   | -131.46          | 36.27         |
| Tirante 9m  | -20.2 | -123.8           | 38.28         |
| Tirante 9m  | -20.4 | -115.89          | 39.54         |
| Tirante 9m  | -20.6 | -107.86          | 40.15         |
| Tirante 9m  | -20.8 | -99.82           | 40.2          |
| Tirante 9m  | -21   | -91.87           | 39.77         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia Muro: LEFT |       |                  |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 9m   | -21.2 | -84.08           | 38.96         |
| Tirante 9m   | -21.4 | -76.51           | 37.81         |
| Tirante 9m   | -21.6 | -69.23           | 36.41         |
| Tirante 9m   | -21.8 | -62.27           | 34.81         |
| Tirante 9m   | -22   | -55.66           | 33.05         |
| Tirante 9m   | -22.2 | -49.42           | 31.18         |
| Tirante 9m   | -22.4 | -43.58           | 29.24         |
| Tirante 9m   | -22.6 | -38.12           | 27.26         |
| Tirante 9m   | -22.8 | -33.07           | 25.27         |
| Tirante 9m   | -23   | -28.41           | 23.3          |
| Tirante 9m   | -23.2 | -24.14           | 21.36         |
| Tirante 9m   | -23.4 | -20.24           | 19.48         |
| Tirante 9m   | -23.6 | -16.71           | 17.66         |
| Tirante 9m   | -23.8 | -13.52           | 15.92         |
| Tirante 9m   | -24   | -10.67           | 14.26         |
| Tirante 9m   | -24.2 | -8.13            | 12.69         |
| Tirante 9m   | -24.4 | -5.89            | 11.22         |
| Tirante 9m   | -24.6 | -3.92            | 9.84          |
| Tirante 9m   | -24.8 | -2.21            | 8.56          |
| Tirante 9m   | -25   | -0.73            | 7.38          |
| Tirante 9m   | -25.2 | 0.52             | 6.29          |
| Tirante 9m   | -25.4 | 1.58             | 5.29          |
| Tirante 9m   | -25.6 | 2.46             | 4.38          |
| Tirante 9m   | -25.8 | 3.17             | 3.56          |
| Tirante 9m   | -26   | 3.73             | 2.81          |
| Tirante 9m   | -26.2 | 4.16             | 2.15          |
| Tirante 9m   | -26.4 | 4.47             | 1.56          |
| Tirante 9m   | -26.6 | 4.68             | 1.04          |
| Tirante 9m   | -26.8 | 4.8              | 0.58          |
| Tirante 9m   | -27   | 4.83             | 0.18          |
| Tirante 9m   | -27.2 | 4.8              | -0.16         |
| Tirante 9m   | -27.4 | 4.71             | -0.46         |
| Tirante 9m   | -27.6 | 4.57             | -0.71         |
| Tirante 9m   | -27.8 | 4.38             | -0.91         |
| Tirante 9m   | -28   | 4.17             | -1.08         |
| Tirante 9m   | -28.2 | 3.93             | -1.21         |
| Tirante 9m   | -28.4 | 3.66             | -1.31         |
| Tirante 9m   | -28.6 | 3.39             | -1.38         |
| Tirante 9m   | -28.8 | 3.1              | -1.43         |
| Tirante 9m   | -29   | 2.81             | -1.45         |
| Tirante 9m   | -29.2 | 2.52             | -1.46         |
| Tirante 9m   | -29.4 | 2.23             | -1.44         |
| Tirante 9m   | -29.6 | 1.95             | -1.41         |
| Tirante 9m   | -29.8 | 1.68             | -1.36         |
| Tirante 9m   | -30   | 1.42             | -1.3          |
| Tirante 9m   | -30.2 | 1.17             | -1.22         |
| Tirante 9m   | -30.4 | 0.95             | -1.13         |
| Tirante 9m   | -30.6 | 0.74             | -1.04         |
| Tirante 9m   | -30.8 | 0.55             | -0.93         |
| Tirante 9m   | -31   | 0.39             | -0.81         |
| Tirante 9m   | -31.2 | 0.26             | -0.68         |
| Tirante 9m   | -31.4 | 0.15             | -0.55         |
| Tirante 9m   | -31.6 | 0.07             | -0.4          |
| Tirante 9m   | -31.8 | 0.02             | -0.25         |
| Tirante 9m   | -32   | 0                | -0.09         |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Scavo 12.2m

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 12.2m   | 0     | 0                | -1.47         |
| Scavo 12.2m   | -0.2  | -0.29            | -1.47         |
| Scavo 12.2m   | -0.4  | -1.17            | -4.39         |
| Scavo 12.2m   | -0.5  | -1.83            | -6.55         |
| Scavo 12.2m   | -0.7  | 2.18             | 20.03         |
| Scavo 12.2m   | -0.9  | 5.6              | 17.09         |
| Scavo 12.2m   | -1.1  | 8.41             | 14.08         |
| Scavo 12.2m   | -1.3  | 10.57            | 10.81         |
| Scavo 12.2m   | -1.5  | 12.01            | 7.2           |
| Scavo 12.2m   | -1.7  | 12.67            | 3.27          |
| Scavo 12.2m   | -1.9  | 12.47            | -1            |
| Scavo 12.2m   | -2.1  | 11.35            | -5.6          |
| Scavo 12.2m   | -2.3  | 9.24             | -10.54        |
| Scavo 12.2m   | -2.5  | 6.08             | -15.8         |
| Scavo 12.2m   | -2.7  | 1.8              | -21.41        |
| Scavo 12.2m   | -2.9  | -3.67            | -27.35        |
| Scavo 12.2m   | -3    | -6.88            | -32.05        |
| Scavo 12.2m   | -3.2  | 4.56             | 57.2          |
| Scavo 12.2m   | -3.4  | 14.65            | 50.42         |
| Scavo 12.2m   | -3.6  | 23.31            | 43.31         |
| Scavo 12.2m   | -3.8  | 30.49            | 35.89         |
| Scavo 12.2m   | -4    | 36.12            | 28.17         |
| Scavo 12.2m   | -4.2  | 40.16            | 20.16         |
| Scavo 12.2m   | -4.4  | 42.53            | 11.86         |
| Scavo 12.2m   | -4.6  | 43.18            | 3.26          |
| Scavo 12.2m   | -4.8  | 42.05            | -5.64         |
| Scavo 12.2m   | -5    | 39.08            | -14.85        |
| Scavo 12.2m   | -5.2  | 34.21            | -24.36        |
| Scavo 12.2m   | -5.4  | 27.37            | -34.18        |
| Scavo 12.2m   | -5.6  | 18.51            | -44.3         |
| Scavo 12.2m   | -5.8  | 7.56             | -54.74        |
| Scavo 12.2m   | -6    | -5.54            | -65.5         |
| Scavo 12.2m   | -6.2  | 26               | 157.67        |
| Scavo 12.2m   | -6.4  | 55.25            | 146.28        |
| Scavo 12.2m   | -6.6  | 82.17            | 134.57        |
| Scavo 12.2m   | -6.8  | 106.67           | 122.54        |
| Scavo 12.2m   | -7    | 128.71           | 110.18        |
| Scavo 12.2m   | -7.2  | 148.21           | 97.49         |
| Scavo 12.2m   | -7.4  | 165.1            | 84.46         |
| Scavo 12.2m   | -7.6  | 179.32           | 71.1          |
| Scavo 12.2m   | -7.8  | 190.8            | 57.39         |
| Scavo 12.2m   | -8    | 199.46           | 43.33         |
| Scavo 12.2m   | -8.2  | 205.25           | 28.92         |
| Scavo 12.2m   | -8.4  | 208.07           | 14.15         |
| Scavo 12.2m   | -8.6  | 207.88           | -0.99         |
| Scavo 12.2m   | -8.8  | 204.58           | -16.5         |
| Scavo 12.2m   | -9    | 198.1            | -32.39        |
| Scavo 12.2m   | -9.2  | 243.99           | 229.47        |
| Scavo 12.2m   | -9.4  | 286.56           | 212.82        |
| Scavo 12.2m   | -9.6  | 325.71           | 195.77        |
| Scavo 12.2m   | -9.8  | 361.37           | 178.32        |
| Scavo 12.2m   | -10   | 393.47           | 160.47        |
| Scavo 12.2m   | -10.2 | 421.91           | 142.21        |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 12.2m   | -10.4 | 446.61           | 123.52        |
| Scavo 12.2m   | -10.6 | 467.5            | 104.4         |
| Scavo 12.2m   | -10.8 | 484.47           | 84.85         |
| Scavo 12.2m   | -11   | 497.44           | 64.85         |
| Scavo 12.2m   | -11.2 | 506.32           | 44.4          |
| Scavo 12.2m   | -11.4 | 511.01           | 23.49         |
| Scavo 12.2m   | -11.5 | 511.76           | 7.45          |
| Scavo 12.2m   | -11.7 | 510.01           | -8.77         |
| Scavo 12.2m   | -11.9 | 503.83           | -30.87        |
| Scavo 12.2m   | -12.1 | 493.14           | -53.47        |
| Scavo 12.2m   | -12.3 | 477.82           | -76.57        |
| Scavo 12.2m   | -12.5 | 458.98           | -94.2         |
| Scavo 12.2m   | -12.7 | 436.88           | -110.54       |
| Scavo 12.2m   | -12.9 | 413.6            | -116.35       |
| Scavo 12.2m   | -13.1 | 389.62           | -119.9        |
| Scavo 12.2m   | -13.3 | 365.32           | -121.52       |
| Scavo 12.2m   | -13.5 | 340.75           | -122.85       |
| Scavo 12.2m   | -13.7 | 315.95           | -123.98       |
| Scavo 12.2m   | -13.9 | 290.96           | -124.96       |
| Scavo 12.2m   | -14   | 278.4            | -125.61       |
| Scavo 12.2m   | -14.2 | 253.15           | -126.24       |
| Scavo 12.2m   | -14.4 | 227.74           | -127.04       |
| Scavo 12.2m   | -14.6 | 202.18           | -127.82       |
| Scavo 12.2m   | -14.8 | 176.46           | -128.61       |
| Scavo 12.2m   | -15   | 150.57           | -129.43       |
| Scavo 12.2m   | -15.2 | 124.44           | -130.66       |
| Scavo 12.2m   | -15.4 | 97.95            | -132.45       |
| Scavo 12.2m   | -15.6 | 70.99            | -134.83       |
| Scavo 12.2m   | -15.8 | 43.42            | -137.81       |
| Scavo 12.2m   | -16   | 15.14            | -141.4        |
| Scavo 12.2m   | -16.2 | -13.98           | -145.62       |
| Scavo 12.2m   | -16.4 | -44.07           | -150.45       |
| Scavo 12.2m   | -16.5 | -59.52           | -154.54       |
| Scavo 12.2m   | -16.7 | -91.3            | -158.86       |
| Scavo 12.2m   | -16.9 | -124.35          | -165.24       |
| Scavo 12.2m   | -17.1 | -158.79          | -172.23       |
| Scavo 12.2m   | -17.3 | -194.75          | -179.81       |
| Scavo 12.2m   | -17.5 | -225.29          | -152.68       |
| Scavo 12.2m   | -17.7 | -250.69          | -127.03       |
| Scavo 12.2m   | -17.9 | -271.25          | -102.78       |
| Scavo 12.2m   | -18.1 | -287.22          | -79.86        |
| Scavo 12.2m   | -18.3 | -298.86          | -58.19        |
| Scavo 12.2m   | -18.5 | -306.4           | -37.69        |
| Scavo 12.2m   | -18.7 | -310.05          | -18.26        |
| Scavo 12.2m   | -18.9 | -310.09          | -0.17         |
| Scavo 12.2m   | -19   | -308.94          | 11.47         |
| Scavo 12.2m   | -19.2 | -304.5           | 22.2          |
| Scavo 12.2m   | -19.4 | -297.65          | 34.25         |
| Scavo 12.2m   | -19.6 | -288.8           | 44.25         |
| Scavo 12.2m   | -19.8 | -278.32          | 52.37         |
| Scavo 12.2m   | -20   | -266.56          | 58.81         |
| Scavo 12.2m   | -20.2 | -253.81          | 63.75         |
| Scavo 12.2m   | -20.4 | -240.34          | 67.34         |
| Scavo 12.2m   | -20.6 | -226.4           | 69.75         |
| Scavo 12.2m   | -20.8 | -212.17          | 71.11         |
| Scavo 12.2m   | -21   | -197.86          | 71.58         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 12.2m   | -21.2 | -183.61          | 71.26         |
| Scavo 12.2m   | -21.4 | -169.55          | 70.28         |
| Scavo 12.2m   | -21.6 | -155.8           | 68.73         |
| Scavo 12.2m   | -21.8 | -142.46          | 66.73         |
| Scavo 12.2m   | -22   | -129.59          | 64.34         |
| Scavo 12.2m   | -22.2 | -117.26          | 61.66         |
| Scavo 12.2m   | -22.4 | -105.51          | 58.74         |
| Scavo 12.2m   | -22.6 | -94.38           | 55.66         |
| Scavo 12.2m   | -22.8 | -83.89           | 52.46         |
| Scavo 12.2m   | -23   | -74.05           | 49.19         |
| Scavo 12.2m   | -23.2 | -64.87           | 45.9          |
| Scavo 12.2m   | -23.4 | -56.34           | 42.62         |
| Scavo 12.2m   | -23.6 | -48.47           | 39.38         |
| Scavo 12.2m   | -23.8 | -41.23           | 36.2          |
| Scavo 12.2m   | -24   | -34.6            | 33.12         |
| Scavo 12.2m   | -24.2 | -28.58           | 30.14         |
| Scavo 12.2m   | -24.4 | -23.12           | 27.28         |
| Scavo 12.2m   | -24.6 | -18.21           | 24.54         |
| Scavo 12.2m   | -24.8 | -13.82           | 21.95         |
| Scavo 12.2m   | -25   | -9.92            | 19.5          |
| Scavo 12.2m   | -25.2 | -6.48            | 17.19         |
| Scavo 12.2m   | -25.4 | -3.48            | 15.03         |
| Scavo 12.2m   | -25.6 | -0.87            | 13.02         |
| Scavo 12.2m   | -25.8 | 1.36             | 11.15         |
| Scavo 12.2m   | -26   | 3.24             | 9.43          |
| Scavo 12.2m   | -26.2 | 4.81             | 7.85          |
| Scavo 12.2m   | -26.4 | 6.09             | 6.4           |
| Scavo 12.2m   | -26.6 | 7.11             | 5.07          |
| Scavo 12.2m   | -26.8 | 7.88             | 3.88          |
| Scavo 12.2m   | -27   | 8.44             | 2.8           |
| Scavo 12.2m   | -27.2 | 8.81             | 1.83          |
| Scavo 12.2m   | -27.4 | 9                | 0.98          |
| Scavo 12.2m   | -27.6 | 9.05             | 0.22          |
| Scavo 12.2m   | -27.8 | 8.96             | -0.45         |
| Scavo 12.2m   | -28   | 8.75             | -1.02         |
| Scavo 12.2m   | -28.2 | 8.45             | -1.51         |
| Scavo 12.2m   | -28.4 | 8.07             | -1.93         |
| Scavo 12.2m   | -28.6 | 7.61             | -2.27         |
| Scavo 12.2m   | -28.8 | 7.1              | -2.54         |
| Scavo 12.2m   | -29   | 6.55             | -2.75         |
| Scavo 12.2m   | -29.2 | 5.97             | -2.9          |
| Scavo 12.2m   | -29.4 | 5.37             | -3            |
| Scavo 12.2m   | -29.6 | 4.76             | -3.04         |
| Scavo 12.2m   | -29.8 | 4.16             | -3.03         |
| Scavo 12.2m   | -30   | 3.56             | -2.98         |
| Scavo 12.2m   | -30.2 | 2.99             | -2.88         |
| Scavo 12.2m   | -30.4 | 2.44             | -2.74         |
| Scavo 12.2m   | -30.6 | 1.93             | -2.56         |
| Scavo 12.2m   | -30.8 | 1.46             | -2.34         |
| Scavo 12.2m   | -31   | 1.05             | -2.08         |
| Scavo 12.2m   | -31.2 | 0.69             | -1.78         |
| Scavo 12.2m   | -31.4 | 0.4              | -1.45         |
| Scavo 12.2m   | -31.6 | 0.18             | -1.08         |
| Scavo 12.2m   | -31.8 | 0.05             | -0.68         |
| Scavo 12.2m   | -32   | 0                | -0.24         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Tirante 11.5**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 11.5  | 0     | 0                | -1.51         |
| Tirante 11.5  | -0.2  | -0.3             | -1.51         |
| Tirante 11.5  | -0.4  | -1.21            | -4.52         |
| Tirante 11.5  | -0.5  | -1.89            | -6.79         |
| Tirante 11.5  | -0.7  | 1.76             | 18.22         |
| Tirante 11.5  | -0.9  | 4.77             | 15.08         |
| Tirante 11.5  | -1.1  | 7.14             | 11.83         |
| Tirante 11.5  | -1.3  | 8.8              | 8.28          |
| Tirante 11.5  | -1.5  | 9.67             | 4.36          |
| Tirante 11.5  | -1.7  | 9.69             | 0.07          |
| Tirante 11.5  | -1.9  | 8.77             | -4.59         |
| Tirante 11.5  | -2.1  | 6.84             | -9.63         |
| Tirante 11.5  | -2.3  | 3.83             | -15.04        |
| Tirante 11.5  | -2.5  | -0.33            | -20.82        |
| Tirante 11.5  | -2.7  | -5.72            | -26.98        |
| Tirante 11.5  | -2.9  | -12.43           | -33.51        |
| Tirante 11.5  | -3    | -16.29           | -38.68        |
| Tirante 11.5  | -3.2  | -7.24            | 45.26         |
| Tirante 11.5  | -3.4  | 0.31             | 37.79         |
| Tirante 11.5  | -3.6  | 6.3              | 29.95         |
| Tirante 11.5  | -3.8  | 10.65            | 21.73         |
| Tirante 11.5  | -4    | 13.28            | 13.13         |
| Tirante 11.5  | -4.2  | 14.11            | 4.18          |
| Tirante 11.5  | -4.4  | 13.09            | -5.1          |
| Tirante 11.5  | -4.6  | 10.15            | -14.72        |
| Tirante 11.5  | -4.8  | 5.21             | -24.68        |
| Tirante 11.5  | -5    | -1.79            | -34.99        |
| Tirante 11.5  | -5.2  | -10.91           | -45.63        |
| Tirante 11.5  | -5.4  | -22.24           | -56.63        |
| Tirante 11.5  | -5.6  | -35.83           | -67.97        |
| Tirante 11.5  | -5.8  | -51.76           | -79.66        |
| Tirante 11.5  | -6    | -70.1            | -91.7         |
| Tirante 11.5  | -6.2  | -45.81           | 121.45        |
| Tirante 11.5  | -6.4  | -24.07           | 108.71        |
| Tirante 11.5  | -6.6  | -4.95            | 95.6          |
| Tirante 11.5  | -6.8  | 11.48            | 82.14         |
| Tirante 11.5  | -7    | 25.14            | 68.32         |
| Tirante 11.5  | -7.2  | 35.97            | 54.14         |
| Tirante 11.5  | -7.4  | 43.89            | 39.59         |
| Tirante 11.5  | -7.6  | 48.82            | 24.67         |
| Tirante 11.5  | -7.8  | 50.7             | 9.38          |
| Tirante 11.5  | -8    | 49.44            | -6.29         |
| Tirante 11.5  | -8.2  | 44.97            | -22.33        |
| Tirante 11.5  | -8.4  | 37.22            | -38.76        |
| Tirante 11.5  | -8.6  | 26.11            | -55.58        |
| Tirante 11.5  | -8.8  | 11.55            | -72.78        |
| Tirante 11.5  | -9    | -6.53            | -90.38        |
| Tirante 11.5  | -9.2  | 25.08            | 158.04        |
| Tirante 11.5  | -9.4  | 53.01            | 139.64        |
| Tirante 11.5  | -9.6  | 77.17            | 120.83        |
| Tirante 11.5  | -9.8  | 97.5             | 101.62        |
| Tirante 11.5  | -10   | 113.9            | 82            |
| Tirante 11.5  | -10.2 | 126.29           | 61.96         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 11.5  | -10.4 | 134.59           | 41.5          |
| Tirante 11.5  | -10.6 | 138.71           | 20.61         |
| Tirante 11.5  | -10.8 | 138.57           | -0.71         |
| Tirante 11.5  | -11   | 134.08           | -22.46        |
| Tirante 11.5  | -11.2 | 125.15           | -44.66        |
| Tirante 11.5  | -11.4 | 111.69           | -67.29        |
| Tirante 11.5  | -11.5 | 103.23           | -84.61        |
| Tirante 11.5  | -11.7 | 136.5            | 166.38        |
| Tirante 11.5  | -11.9 | 165.03           | 142.61        |
| Tirante 11.5  | -12.1 | 188.7            | 118.39        |
| Tirante 11.5  | -12.3 | 207.44           | 93.7          |
| Tirante 11.5  | -12.5 | 222.08           | 73.21         |
| Tirante 11.5  | -12.7 | 232.9            | 54.09         |
| Tirante 11.5  | -12.9 | 240.75           | 39.26         |
| Tirante 11.5  | -13.1 | 246.15           | 26.98         |
| Tirante 11.5  | -13.3 | 249.54           | 16.95         |
| Tirante 11.5  | -13.5 | 251.04           | 7.51          |
| Tirante 11.5  | -13.7 | 250.76           | -1.4          |
| Tirante 11.5  | -13.9 | 248.79           | -9.84         |
| Tirante 11.5  | -14   | 247.21           | -15.84        |
| Tirante 11.5  | -14.2 | 242.87           | -21.7         |
| Tirante 11.5  | -14.4 | 237.05           | -29.12        |
| Tirante 11.5  | -14.6 | 229.81           | -36.19        |
| Tirante 11.5  | -14.8 | 221.22           | -42.94        |
| Tirante 11.5  | -15   | 211.34           | -49.39        |
| Tirante 11.5  | -15.2 | 200.16           | -55.91        |
| Tirante 11.5  | -15.4 | 187.62           | -62.67        |
| Tirante 11.5  | -15.6 | 173.68           | -69.7         |
| Tirante 11.5  | -15.8 | 158.28           | -77.02        |
| Tirante 11.5  | -16   | 141.35           | -84.64        |
| Tirante 11.5  | -16.2 | 122.84           | -92.58        |
| Tirante 11.5  | -16.4 | 102.67           | -100.85       |
| Tirante 11.5  | -16.5 | 91.94            | -107.3        |
| Tirante 11.5  | -16.7 | 69.16            | -113.89       |
| Tirante 11.5  | -16.9 | 44.56            | -123.02       |
| Tirante 11.5  | -17.1 | 18.06            | -132.49       |
| Tirante 11.5  | -17.3 | -10.4            | -142.31       |
| Tirante 11.5  | -17.5 | -35.98           | -127.86       |
| Tirante 11.5  | -17.7 | -58.68           | -113.49       |
| Tirante 11.5  | -17.9 | -78.52           | -99.21        |
| Tirante 11.5  | -18.1 | -95.52           | -85.02        |
| Tirante 11.5  | -18.3 | -109.71          | -70.93        |
| Tirante 11.5  | -18.5 | -121.1           | -56.94        |
| Tirante 11.5  | -18.7 | -129.71          | -43.04        |
| Tirante 11.5  | -18.9 | -135.62          | -29.56        |
| Tirante 11.5  | -19   | -137.69          | -20.75        |
| Tirante 11.5  | -19.2 | -140.2           | -12.55        |
| Tirante 11.5  | -19.4 | -140.83          | -3.15         |
| Tirante 11.5  | -19.6 | -139.86          | 4.84          |
| Tirante 11.5  | -19.8 | -137.55          | 11.56         |
| Tirante 11.5  | -20   | -134.12          | 17.13         |
| Tirante 11.5  | -20.2 | -129.79          | 21.66         |
| Tirante 11.5  | -20.4 | -124.74          | 25.26         |
| Tirante 11.5  | -20.6 | -119.13          | 28.03         |
| Tirante 11.5  | -20.8 | -113.12          | 30.08         |
| Tirante 11.5  | -21   | -106.82          | 31.49         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia Muro: LEFT |       |                  |               |
|--|-------|------------------|---------------|
| Stage  | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 11.5   | -21.2 | -100.35          | 32.34         |
| Tirante 11.5   | -21.4 | -93.81           | 32.72         |
| Tirante 11.5   | -21.6 | -87.27           | 32.69         |
| Tirante 11.5   | -21.8 | -80.81           | 32.31         |
| Tirante 11.5   | -22   | -74.48           | 31.64         |
| Tirante 11.5   | -22.2 | -68.33           | 30.74         |
| Tirante 11.5   | -22.4 | -62.4            | 29.65         |
| Tirante 11.5   | -22.6 | -56.72           | 28.41         |
| Tirante 11.5   | -22.8 | -51.3            | 27.06         |
| Tirante 11.5   | -23   | -46.18           | 25.63         |
| Tirante 11.5   | -23.2 | -41.35           | 24.14         |
| Tirante 11.5   | -23.4 | -36.82           | 22.63         |
| Tirante 11.5   | -23.6 | -32.6            | 21.11         |
| Tirante 11.5   | -23.8 | -28.69           | 19.59         |
| Tirante 11.5   | -24   | -25.06           | 18.1          |
| Tirante 11.5   | -24.2 | -21.74           | 16.65         |
| Tirante 11.5   | -24.4 | -18.69           | 15.24         |
| Tirante 11.5   | -24.6 | -15.91           | 13.88         |
| Tirante 11.5   | -24.8 | -13.4            | 12.58         |
| Tirante 11.5   | -25   | -11.13           | 11.35         |
| Tirante 11.5   | -25.2 | -9.09            | 10.18         |
| Tirante 11.5   | -25.4 | -7.27            | 9.08          |
| Tirante 11.5   | -25.6 | -5.66            | 8.05          |
| Tirante 11.5   | -25.8 | -4.25            | 7.09          |
| Tirante 11.5   | -26   | -3.01            | 6.19          |
| Tirante 11.5   | -26.2 | -1.94            | 5.36          |
| Tirante 11.5   | -26.4 | -1.02            | 4.6           |
| Tirante 11.5   | -26.6 | -0.24            | 3.9           |
| Tirante 11.5   | -26.8 | 0.42             | 3.26          |
| Tirante 11.5   | -27   | 0.95             | 2.68          |
| Tirante 11.5   | -27.2 | 1.38             | 2.16          |
| Tirante 11.5   | -27.4 | 1.72             | 1.68          |
| Tirante 11.5   | -27.6 | 1.97             | 1.26          |
| Tirante 11.5   | -27.8 | 2.15             | 0.88          |
| Tirante 11.5   | -28   | 2.26             | 0.54          |
| Tirante 11.5   | -28.2 | 2.31             | 0.25          |
| Tirante 11.5   | -28.4 | 2.31             | 0             |
| Tirante 11.5   | -28.6 | 2.26             | -0.22         |
| Tirante 11.5   | -28.8 | 2.18             | -0.41         |
| Tirante 11.5   | -29   | 2.07             | -0.56         |
| Tirante 11.5   | -29.2 | 1.93             | -0.69         |
| Tirante 11.5   | -29.4 | 1.77             | -0.78         |
| Tirante 11.5   | -29.6 | 1.6              | -0.86         |
| Tirante 11.5   | -29.8 | 1.42             | -0.9          |
| Tirante 11.5   | -30   | 1.24             | -0.93         |
| Tirante 11.5   | -30.2 | 1.05             | -0.93         |
| Tirante 11.5   | -30.4 | 0.87             | -0.91         |
| Tirante 11.5   | -30.6 | 0.69             | -0.87         |
| Tirante 11.5   | -30.8 | 0.53             | -0.81         |
| Tirante 11.5   | -31   | 0.38             | -0.74         |
| Tirante 11.5   | -31.2 | 0.25             | -0.64         |
| Tirante 11.5   | -31.4 | 0.15             | -0.53         |
| Tirante 11.5   | -31.6 | 0.07             | -0.4          |
| Tirante 11.5   | -31.8 | 0.02             | -0.25         |
| Tirante 11.5   | -32   | 0                | -0.09         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Scavo 14.7**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 14.7  | 0     | 0                | -1.56         |
| Scavo 14.7  | -0.2  | -0.31            | -1.56         |
| Scavo 14.7  | -0.4  | -1.25            | -4.67         |
| Scavo 14.7  | -0.5  | -1.95            | -7            |
| Scavo 14.7  | -0.7  | 1.47             | 17.07         |
| Scavo 14.7  | -0.9  | 4.25             | 13.89         |
| Scavo 14.7  | -1.1  | 6.37             | 10.6          |
| Scavo 14.7  | -1.3  | 7.77             | 7.03          |
| Scavo 14.7  | -1.5  | 8.39             | 3.11          |
| Scavo 14.7  | -1.7  | 8.16             | -1.16         |
| Scavo 14.7  | -1.9  | 7.01             | -5.78         |
| Scavo 14.7  | -2.1  | 4.86             | -10.75        |
| Scavo 14.7  | -2.3  | 1.64             | -16.06        |
| Scavo 14.7  | -2.5  | -2.7             | -21.72        |
| Scavo 14.7  | -2.7  | -8.25            | -27.73        |
| Scavo 14.7  | -2.9  | -15.06           | -34.09        |
| Scavo 14.7  | -3    | -18.98           | -39.12        |
| Scavo 14.7  | -3.2  | -9.64            | 46.66         |
| Scavo 14.7  | -3.4  | -1.76            | 39.43         |
| Scavo 14.7  | -3.6  | 4.61             | 31.85         |
| Scavo 14.7  | -3.8  | 9.4              | 23.93         |
| Scavo 14.7  | -4    | 12.53            | 15.65         |
| Scavo 14.7  | -4.2  | 13.94            | 7.04          |
| Scavo 14.7  | -4.4  | 13.56            | -1.88         |
| Scavo 14.7  | -4.6  | 11.34            | -11.1         |
| Scavo 14.7  | -4.8  | 7.21             | -20.65        |
| Scavo 14.7  | -5    | 1.11             | -30.5         |
| Scavo 14.7  | -5.2  | -7.03            | -40.68        |
| Scavo 14.7  | -5.4  | -17.26           | -51.18        |
| Scavo 14.7  | -5.6  | -29.66           | -62           |
| Scavo 14.7  | -5.8  | -44.29           | -73.14        |
| Scavo 14.7  | -6    | -61.21           | -84.61        |
| Scavo 14.7  | -6.2  | -34.43           | 133.89        |
| Scavo 14.7  | -6.4  | -10.08           | 121.77        |
| Scavo 14.7  | -6.6  | 11.79            | 109.32        |
| Scavo 14.7  | -6.8  | 31.09            | 96.53         |
| Scavo 14.7  | -7    | 47.78            | 83.41         |
| Scavo 14.7  | -7.2  | 61.77            | 69.96         |
| Scavo 14.7  | -7.4  | 73               | 56.16         |
| Scavo 14.7  | -7.6  | 81.4             | 42.02         |
| Scavo 14.7  | -7.8  | 86.91            | 27.53         |
| Scavo 14.7  | -8    | 89.45            | 12.69         |
| Scavo 14.7  | -8.2  | 88.94            | -2.51         |
| Scavo 14.7  | -8.4  | 85.33            | -18.07        |
| Scavo 14.7  | -8.6  | 78.53            | -33.99        |
| Scavo 14.7  | -8.8  | 68.48            | -50.28        |
| Scavo 14.7  | -9    | 55.09            | -66.94        |
| Scavo 14.7  | -9.2  | 93.14            | 190.26        |
| Scavo 14.7  | -9.4  | 127.71           | 172.84        |
| Scavo 14.7  | -9.6  | 158.72           | 155.04        |
| Scavo 14.7  | -9.8  | 186.09           | 136.85        |
| Scavo 14.7  | -10   | 209.74           | 118.26        |
| Scavo 14.7  | -10.2 | 229.59           | 99.28         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 14.7  | -10.4 | 245.57           | 79.9          |
| Scavo 14.7  | -10.6 | 257.59           | 60.1          |
| Scavo 14.7  | -10.8 | 265.57           | 39.89         |
| Scavo 14.7  | -11   | 269.42           | 19.26         |
| Scavo 14.7  | -11.2 | 269.06           | -1.8          |
| Scavo 14.7  | -11.4 | 264.4            | -23.29        |
| Scavo 14.7  | -11.5 | 260.43           | -39.74        |
| Scavo 14.7  | -11.7 | 305              | 222.87        |
| Scavo 14.7  | -11.9 | 345.06           | 200.27        |
| Scavo 14.7  | -12.1 | 380.5            | 177.22        |
| Scavo 14.7  | -12.3 | 411.25           | 153.72        |
| Scavo 14.7  | -12.5 | 437.19           | 129.75        |
| Scavo 14.7  | -12.7 | 458.26           | 105.31        |
| Scavo 14.7  | -12.9 | 475.3            | 85.23         |
| Scavo 14.7  | -13.1 | 488.31           | 65.05         |
| Scavo 14.7  | -13.3 | 497.25           | 44.68         |
| Scavo 14.7  | -13.5 | 502.07           | 24.11         |
| Scavo 14.7  | -13.7 | 502.74           | 3.33          |
| Scavo 14.7  | -13.9 | 499.2            | -17.66        |
| Scavo 14.7  | -14   | 495.85           | -33.56        |
| Scavo 14.7  | -14.2 | 485.94           | -49.54        |
| Scavo 14.7  | -14.4 | 471.7            | -71.21        |
| Scavo 14.7  | -14.6 | 453.05           | -93.23        |
| Scavo 14.7  | -14.8 | 429.93           | -115.6        |
| Scavo 14.7  | -15   | 403.95           | -129.89       |
| Scavo 14.7  | -15.2 | 375.55           | -142.01       |
| Scavo 14.7  | -15.4 | 345.12           | -152.16       |
| Scavo 14.7  | -15.6 | 312.82           | -161.48       |
| Scavo 14.7  | -15.8 | 278.66           | -170.83       |
| Scavo 14.7  | -16   | 242.59           | -180.31       |
| Scavo 14.7  | -16.2 | 204.59           | -190.01       |
| Scavo 14.7  | -16.4 | 164.6            | -199.98       |
| Scavo 14.7  | -16.5 | 143.83           | -207.7        |
| Scavo 14.7  | -16.7 | 100.72           | -215.55       |
| Scavo 14.7  | -16.9 | 55.44            | -226.39       |
| Scavo 14.7  | -17.1 | 7.91             | -237.63       |
| Scavo 14.7  | -17.3 | -41.94           | -249.28       |
| Scavo 14.7  | -17.5 | -86.39           | -222.23       |
| Scavo 14.7  | -17.7 | -125.69          | -196.49       |
| Scavo 14.7  | -17.9 | -160.1           | -172.04       |
| Scavo 14.7  | -18.1 | -189.86          | -148.84       |
| Scavo 14.7  | -18.3 | -215.23          | -126.84       |
| Scavo 14.7  | -18.5 | -236.43          | -105.98       |
| Scavo 14.7  | -18.7 | -253.67          | -86.2         |
| Scavo 14.7  | -18.9 | -267.17          | -67.49        |
| Scavo 14.7  | -19   | -272.59          | -54.26        |
| Scavo 14.7  | -19.2 | -280.87          | -41.41        |
| Scavo 14.7  | -19.4 | -285.92          | -25.22        |
| Scavo 14.7  | -19.6 | -287.9           | -9.91         |
| Scavo 14.7  | -19.8 | -287.03          | 4.35          |
| Scavo 14.7  | -20   | -283.71          | 16.59         |
| Scavo 14.7  | -20.2 | -278.31          | 27            |
| Scavo 14.7  | -20.4 | -271.16          | 35.72         |
| Scavo 14.7  | -20.6 | -262.58          | 42.92         |
| Scavo 14.7  | -20.8 | -252.83          | 48.73         |
| Scavo 14.7  | -21   | -242.17          | 53.31         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 14.7  | -21.2 | -230.82          | 56.78         |
| Scavo 14.7  | -21.4 | -218.97          | 59.26         |
| Scavo 14.7  | -21.6 | -206.79          | 60.86         |
| Scavo 14.7  | -21.8 | -194.45          | 61.7          |
| Scavo 14.7  | -22   | -182.08          | 61.88         |
| Scavo 14.7  | -22.2 | -169.78          | 61.48         |
| Scavo 14.7  | -22.4 | -157.67          | 60.58         |
| Scavo 14.7  | -22.6 | -145.81          | 59.27         |
| Scavo 14.7  | -22.8 | -134.29          | 57.61         |
| Scavo 14.7  | -23   | -123.16          | 55.66         |
| Scavo 14.7  | -23.2 | -112.46          | 53.49         |
| Scavo 14.7  | -23.4 | -102.23          | 51.14         |
| Scavo 14.7  | -23.6 | -92.5            | 48.65         |
| Scavo 14.7  | -23.8 | -83.29           | 46.06         |
| Scavo 14.7  | -24   | -74.6            | 43.42         |
| Scavo 14.7  | -24.2 | -66.45           | 40.75         |
| Scavo 14.7  | -24.4 | -58.84           | 38.08         |
| Scavo 14.7  | -24.6 | -51.75           | 35.43         |
| Scavo 14.7  | -24.8 | -45.19           | 32.81         |
| Scavo 14.7  | -25   | -39.14           | 30.26         |
| Scavo 14.7  | -25.2 | -33.58           | 27.78         |
| Scavo 14.7  | -25.4 | -28.51           | 25.37         |
| Scavo 14.7  | -25.6 | -23.9            | 23.06         |
| Scavo 14.7  | -25.8 | -19.73           | 20.85         |
| Scavo 14.7  | -26   | -15.98           | 18.74         |
| Scavo 14.7  | -26.2 | -12.63           | 16.74         |
| Scavo 14.7  | -26.4 | -9.66            | 14.85         |
| Scavo 14.7  | -26.6 | -7.05            | 13.06         |
| Scavo 14.7  | -26.8 | -4.77            | 11.39         |
| Scavo 14.7  | -27   | -2.8             | 9.83          |
| Scavo 14.7  | -27.2 | -1.13            | 8.38          |
| Scavo 14.7  | -27.4 | 0.28             | 7.04          |
| Scavo 14.7  | -27.6 | 1.44             | 5.81          |
| Scavo 14.7  | -27.8 | 2.38             | 4.67          |
| Scavo 14.7  | -28   | 3.11             | 3.64          |
| Scavo 14.7  | -28.2 | 3.65             | 2.7           |
| Scavo 14.7  | -28.4 | 4.02             | 1.86          |
| Scavo 14.7  | -28.6 | 4.24             | 1.11          |
| Scavo 14.7  | -28.8 | 4.33             | 0.45          |
| Scavo 14.7  | -29   | 4.31             | -0.13         |
| Scavo 14.7  | -29.2 | 4.18             | -0.63         |
| Scavo 14.7  | -29.4 | 3.97             | -1.05         |
| Scavo 14.7  | -29.6 | 3.69             | -1.39         |
| Scavo 14.7  | -29.8 | 3.36             | -1.66         |
| Scavo 14.7  | -30   | 2.99             | -1.86         |
| Scavo 14.7  | -30.2 | 2.59             | -1.99         |
| Scavo 14.7  | -30.4 | 2.18             | -2.05         |
| Scavo 14.7  | -30.6 | 1.77             | -2.04         |
| Scavo 14.7  | -30.8 | 1.38             | -1.97         |
| Scavo 14.7  | -31   | 1.01             | -1.84         |
| Scavo 14.7  | -31.2 | 0.68             | -1.64         |
| Scavo 14.7  | -31.4 | 0.4              | -1.39         |
| Scavo 14.7  | -31.6 | 0.19             | -1.07         |
| Scavo 14.7  | -31.8 | 0.05             | -0.69         |
| Scavo 14.7  | -32   | 0                | -0.25         |

PROGETTAZIONE ATI:



Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Tirante 14m

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 14m   | 0     | 0                | -1.49         |
| Tirante 14m   | -0.2  | -0.3             | -1.49         |
| Tirante 14m   | -0.4  | -1.19            | -4.48         |
| Tirante 14m   | -0.5  | -1.87            | -6.74         |
| Tirante 14m   | -0.7  | 1.73             | 18            |
| Tirante 14m   | -0.9  | 4.7              | 14.86         |
| Tirante 14m   | -1.1  | 7.02             | 11.59         |
| Tirante 14m   | -1.3  | 8.63             | 8.01          |
| Tirante 14m   | -1.5  | 9.44             | 4.07          |
| Tirante 14m   | -1.7  | 9.38             | -0.28         |
| Tirante 14m   | -1.9  | 8.38             | -4.99         |
| Tirante 14m   | -2.1  | 6.37             | -10.08        |
| Tirante 14m   | -2.3  | 3.26             | -15.55        |
| Tirante 14m   | -2.5  | -1.02            | -21.39        |
| Tirante 14m   | -2.7  | -6.54            | -27.61        |
| Tirante 14m   | -2.9  | -13.39           | -34.21        |
| Tirante 14m   | -3    | -17.33           | -39.44        |
| Tirante 14m   | -3.2  | -8.55            | 43.88         |
| Tirante 14m   | -3.4  | -1.29            | 36.34         |
| Tirante 14m   | -3.6  | 4.4              | 28.42         |
| Tirante 14m   | -3.8  | 8.42             | 20.12         |
| Tirante 14m   | -4    | 10.71            | 11.44         |
| Tirante 14m   | -4.2  | 11.19            | 2.41          |
| Tirante 14m   | -4.4  | 9.8              | -6.97         |
| Tirante 14m   | -4.6  | 6.46             | -16.68        |
| Tirante 14m   | -4.8  | 1.11             | -26.74        |
| Tirante 14m   | -5    | -6.31            | -37.14        |
| Tirante 14m   | -5.2  | -15.89           | -47.88        |
| Tirante 14m   | -5.4  | -27.69           | -58.98        |
| Tirante 14m   | -5.6  | -41.77           | -70.43        |
| Tirante 14m   | -5.8  | -58.22           | -82.23        |
| Tirante 14m   | -6    | -77.09           | -94.38        |
| Tirante 14m   | -6.2  | -53.54           | 117.77        |
| Tirante 14m   | -6.4  | -32.56           | 104.91        |
| Tirante 14m   | -6.6  | -14.22           | 91.68         |
| Tirante 14m   | -6.8  | 1.4              | 78.1          |
| Tirante 14m   | -7    | 14.23            | 64.16         |
| Tirante 14m   | -7.2  | 24.2             | 49.85         |
| Tirante 14m   | -7.4  | 31.24            | 35.18         |
| Tirante 14m   | -7.6  | 35.26            | 20.13         |
| Tirante 14m   | -7.8  | 36.21            | 4.71          |
| Tirante 14m   | -8    | 33.99            | -11.09        |
| Tirante 14m   | -8.2  | 28.54            | -27.26        |
| Tirante 14m   | -8.4  | 19.77            | -43.83        |
| Tirante 14m   | -8.6  | 7.62             | -60.78        |
| Tirante 14m   | -8.8  | -8.01            | -78.12        |
| Tirante 14m   | -9    | -27.18           | -95.86        |
| Tirante 14m   | -9.2  | 3.08             | 151.29        |
| Tirante 14m   | -9.4  | 29.63            | 132.75        |
| Tirante 14m   | -9.6  | 52.39            | 113.81        |
| Tirante 14m   | -9.8  | 71.28            | 94.46         |
| Tirante 14m   | -10   | 86.22            | 74.69         |
| Tirante 14m   | -10.2 | 97.12            | 54.52         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 14m   | -10.4 | 103.91           | 33.91         |
| Tirante 14m   | -10.6 | 106.48           | 12.89         |
| Tirante 14m   | -10.8 | 104.77           | -8.57         |
| Tirante 14m   | -11   | 98.68            | -30.45        |
| Tirante 14m   | -11.2 | 88.12            | -52.78        |
| Tirante 14m   | -11.4 | 73.01            | -75.55        |
| Tirante 14m   | -11.5 | 63.72            | -92.96        |
| Tirante 14m   | -11.7 | 95.07            | 156.75        |
| Tirante 14m   | -11.9 | 121.64           | 132.86        |
| Tirante 14m   | -12.1 | 143.34           | 108.51        |
| Tirante 14m   | -12.3 | 160.08           | 83.7          |
| Tirante 14m   | -12.5 | 171.77           | 58.44         |
| Tirante 14m   | -12.7 | 178.31           | 32.7          |
| Tirante 14m   | -12.9 | 179.95           | 8.23          |
| Tirante 14m   | -13.1 | 176.69           | -16.31        |
| Tirante 14m   | -13.3 | 168.49           | -41.01        |
| Tirante 14m   | -13.5 | 155.32           | -65.87        |
| Tirante 14m   | -13.7 | 137.14           | -90.88        |
| Tirante 14m   | -13.9 | 113.93           | -116.03       |
| Tirante 14m   | -14   | 100.43           | -135          |
| Tirante 14m   | -14.2 | 130.03           | 148           |
| Tirante 14m   | -14.4 | 154.51           | 122.38        |
| Tirante 14m   | -14.6 | 173.81           | 96.52         |
| Tirante 14m   | -14.8 | 187.9            | 70.42         |
| Tirante 14m   | -15   | 197.82           | 49.6          |
| Tirante 14m   | -15.2 | 204.05           | 31.18         |
| Tirante 14m   | -15.4 | 207.05           | 14.99         |
| Tirante 14m   | -15.6 | 207.03           | -0.12         |
| Tirante 14m   | -15.8 | 204.03           | -14.99        |
| Tirante 14m   | -16   | 198.09           | -29.72        |
| Tirante 14m   | -16.2 | 189.21           | -44.38        |
| Tirante 14m   | -16.4 | 177.4            | -59.05        |
| Tirante 14m   | -16.5 | 170.39           | -70.08        |
| Tirante 14m   | -16.7 | 154.17           | -81.13        |
| Tirante 14m   | -16.9 | 134.97           | -95.97        |
| Tirante 14m   | -17.1 | 112.79           | -110.92       |
| Tirante 14m   | -17.3 | 87.58            | -126.02       |
| Tirante 14m   | -17.5 | 63.78            | -119.03       |
| Tirante 14m   | -17.7 | 41.43            | -111.72       |
| Tirante 14m   | -17.9 | 20.61            | -104.13       |
| Tirante 14m   | -18.1 | 1.35             | -96.27        |
| Tirante 14m   | -18.3 | -16.28           | -88.16        |
| Tirante 14m   | -18.5 | -32.24           | -79.81        |
| Tirante 14m   | -18.7 | -46.49           | -71.23        |
| Tirante 14m   | -18.9 | -58.99           | -62.49        |
| Tirante 14m   | -19   | -64.57           | -55.85        |
| Tirante 14m   | -19.2 | -74.4            | -49.16        |
| Tirante 14m   | -19.4 | -82.43           | -40.15        |
| Tirante 14m   | -19.6 | -88.64           | -31.02        |
| Tirante 14m   | -19.8 | -93.04           | -22.03        |
| Tirante 14m   | -20   | -95.88           | -14.2         |
| Tirante 14m   | -20.2 | -97.37           | -7.44         |
| Tirante 14m   | -20.4 | -97.7            | -1.64         |
| Tirante 14m   | -20.6 | -97.04           | 3.28          |
| Tirante 14m   | -20.8 | -95.56           | 7.4           |
| Tirante 14m   | -21   | -93.4            | 10.82         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |            |                                |
|---|-------|------------|--------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT | Momento (kN*m/m) Taglio (kN/m) |
| Tirante 14m   | -21.2 | -90.68     | 13.61                          |
| Tirante 14m   | -21.4 | -87.51     | 15.83                          |
| Tirante 14m   | -21.6 | -84        | 17.55                          |
| Tirante 14m   | -21.8 | -80.23     | 18.84                          |
| Tirante 14m   | -22   | -76.28     | 19.74                          |
| Tirante 14m   | -22.2 | -72.22     | 20.32                          |
| Tirante 14m   | -22.4 | -68.1      | 20.61                          |
| Tirante 14m   | -22.6 | -63.97     | 20.65                          |
| Tirante 14m   | -22.8 | -59.87     | 20.49                          |
| Tirante 14m   | -23   | -55.84     | 20.16                          |
| Tirante 14m   | -23.2 | -51.9      | 19.69                          |
| Tirante 14m   | -23.4 | -48.08     | 19.1                           |
| Tirante 14m   | -23.6 | -44.39     | 18.43                          |
| Tirante 14m   | -23.8 | -40.86     | 17.68                          |
| Tirante 14m   | -24   | -37.48     | 16.88                          |
| Tirante 14m   | -24.2 | -34.27     | 16.04                          |
| Tirante 14m   | -24.4 | -31.24     | 15.18                          |
| Tirante 14m   | -24.6 | -28.38     | 14.31                          |
| Tirante 14m   | -24.8 | -25.69     | 13.44                          |
| Tirante 14m   | -25   | -23.17     | 12.57                          |
| Tirante 14m   | -25.2 | -20.83     | 11.72                          |
| Tirante 14m   | -25.4 | -18.65     | 10.89                          |
| Tirante 14m   | -25.6 | -16.63     | 10.08                          |
| Tirante 14m   | -25.8 | -14.77     | 9.3                            |
| Tirante 14m   | -26   | -13.06     | 8.55                           |
| Tirante 14m   | -26.2 | -11.5      | 7.84                           |
| Tirante 14m   | -26.4 | -10.07     | 7.15                           |
| Tirante 14m   | -26.6 | -8.76      | 6.51                           |
| Tirante 14m   | -26.8 | -7.59      | 5.89                           |
| Tirante 14m   | -27   | -6.52      | 5.32                           |
| Tirante 14m   | -27.2 | -5.57      | 4.77                           |
| Tirante 14m   | -27.4 | -4.71      | 4.27                           |
| Tirante 14m   | -27.6 | -3.95      | 3.79                           |
| Tirante 14m   | -27.8 | -3.28      | 3.35                           |
| Tirante 14m   | -28   | -2.69      | 2.95                           |
| Tirante 14m   | -28.2 | -2.18      | 2.57                           |
| Tirante 14m   | -28.4 | -1.74      | 2.22                           |
| Tirante 14m   | -28.6 | -1.36      | 1.9                            |
| Tirante 14m   | -28.8 | -1.03      | 1.61                           |
| Tirante 14m   | -29   | -0.76      | 1.35                           |
| Tirante 14m   | -29.2 | -0.54      | 1.11                           |
| Tirante 14m   | -29.4 | -0.36      | 0.9                            |
| Tirante 14m   | -29.6 | -0.22      | 0.71                           |
| Tirante 14m   | -29.8 | -0.11      | 0.54                           |
| Tirante 14m   | -30   | -0.03      | 0.39                           |
| Tirante 14m   | -30.2 | 0.02       | 0.27                           |
| Tirante 14m   | -30.4 | 0.05       | 0.16                           |
| Tirante 14m   | -30.6 | 0.07       | 0.08                           |
| Tirante 14m   | -30.8 | 0.07       | 0.01                           |
| Tirante 14m   | -31   | 0.06       | -0.04                          |
| Tirante 14m   | -31.2 | 0.05       | -0.07                          |
| Tirante 14m   | -31.4 | 0.03       | -0.08                          |
| Tirante 14m   | -31.6 | 0.02       | -0.08                          |
| Tirante 14m   | -31.8 | 0.01       | -0.06                          |
| Tirante 14m   | -32   | 0          | -0.03                          |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Scavo 17.2m

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 17.2m   | 0     | 0                | -1.56         |
| Scavo 17.2m   | -0.2  | -0.31            | -1.56         |
| Scavo 17.2m   | -0.4  | -1.25            | -4.67         |
| Scavo 17.2m   | -0.5  | -1.95            | -7.01         |
| Scavo 17.2m   | -0.7  | 1.39             | 16.67         |
| Scavo 17.2m   | -0.9  | 4.08             | 13.45         |
| Scavo 17.2m   | -1.1  | 6.1              | 10.12         |
| Scavo 17.2m   | -1.3  | 7.4              | 6.49          |
| Scavo 17.2m   | -1.5  | 7.9              | 2.5           |
| Scavo 17.2m   | -1.7  | 7.53             | -1.86         |
| Scavo 17.2m   | -1.9  | 6.21             | -6.59         |
| Scavo 17.2m   | -2.1  | 3.87             | -11.68        |
| Scavo 17.2m   | -2.3  | 0.44             | -17.15        |
| Scavo 17.2m   | -2.5  | -4.15            | -22.98        |
| Scavo 17.2m   | -2.7  | -9.99            | -29.18        |
| Scavo 17.2m   | -2.9  | -17.14           | -35.76        |
| Scavo 17.2m   | -3    | -21.24           | -40.96        |
| Scavo 17.2m   | -3.2  | -12.73           | 42.53         |
| Scavo 17.2m   | -3.4  | -5.72            | 35.05         |
| Scavo 17.2m   | -3.6  | -0.28            | 27.19         |
| Scavo 17.2m   | -3.8  | 3.51             | 18.97         |
| Scavo 17.2m   | -4    | 5.59             | 10.38         |
| Scavo 17.2m   | -4.2  | 5.88             | 1.42          |
| Scavo 17.2m   | -4.4  | 4.3              | -7.87         |
| Scavo 17.2m   | -4.6  | 0.8              | -17.49        |
| Scavo 17.2m   | -4.8  | -4.69            | -27.45        |
| Scavo 17.2m   | -5    | -12.24           | -37.74        |
| Scavo 17.2m   | -5.2  | -21.91           | -48.37        |
| Scavo 17.2m   | -5.4  | -33.77           | -59.33        |
| Scavo 17.2m   | -5.6  | -47.9            | -70.63        |
| Scavo 17.2m   | -5.8  | -64.36           | -82.28        |
| Scavo 17.2m   | -6    | -83.21           | -94.27        |
| Scavo 17.2m   | -6.2  | -59.3            | 119.57        |
| Scavo 17.2m   | -6.4  | -37.92           | 106.89        |
| Scavo 17.2m   | -6.6  | -19.15           | 93.87         |
| Scavo 17.2m   | -6.8  | -3.05            | 80.49         |
| Scavo 17.2m   | -7    | 10.31            | 66.77         |
| Scavo 17.2m   | -7.2  | 20.84            | 52.69         |
| Scavo 17.2m   | -7.4  | 28.5             | 38.26         |
| Scavo 17.2m   | -7.6  | 33.19            | 23.47         |
| Scavo 17.2m   | -7.8  | 34.85            | 8.31          |
| Scavo 17.2m   | -8    | 33.41            | -7.21         |
| Scavo 17.2m   | -8.2  | 28.79            | -23.1         |
| Scavo 17.2m   | -8.4  | 20.92            | -39.37        |
| Scavo 17.2m   | -8.6  | 9.72             | -56.01        |
| Scavo 17.2m   | -8.8  | -4.89            | -73.03        |
| Scavo 17.2m   | -9    | -22.98           | -90.44        |
| Scavo 17.2m   | -9.2  | 9.04             | 160.11        |
| Scavo 17.2m   | -9.4  | 37.43            | 141.92        |
| Scavo 17.2m   | -9.6  | 62.1             | 123.35        |
| Scavo 17.2m   | -9.8  | 82.97            | 104.37        |
| Scavo 17.2m   | -10   | 99.97            | 85            |
| Scavo 17.2m   | -10.2 | 113.01           | 65.21         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 17.2m   | -10.4 | 122.02           | 45.02         |
| Scavo 17.2m   | -10.6 | 126.9            | 24.42         |
| Scavo 17.2m   | -10.8 | 127.58           | 3.4           |
| Scavo 17.2m   | -11   | 123.97           | -18.05        |
| Scavo 17.2m   | -11.2 | 115.99           | -39.93        |
| Scavo 17.2m   | -11.4 | 103.54           | -62.23        |
| Scavo 17.2m   | -11.5 | 95.61            | -79.29        |
| Scavo 17.2m   | -11.7 | 130.72           | 175.56        |
| Scavo 17.2m   | -11.9 | 161.15           | 152.16        |
| Scavo 17.2m   | -12.1 | 186.82           | 128.31        |
| Scavo 17.2m   | -12.3 | 207.62           | 104           |
| Scavo 17.2m   | -12.5 | 223.47           | 79.25         |
| Scavo 17.2m   | -12.7 | 234.27           | 54.03         |
| Scavo 17.2m   | -12.9 | 240.54           | 31.35         |
| Scavo 17.2m   | -13.1 | 242.26           | 8.62          |
| Scavo 17.2m   | -13.3 | 239.42           | -14.24        |
| Scavo 17.2m   | -13.5 | 231.97           | -37.25        |
| Scavo 17.2m   | -13.7 | 219.89           | -60.38        |
| Scavo 17.2m   | -13.9 | 203.16           | -83.64        |
| Scavo 17.2m   | -14   | 193.05           | -101.18       |
| Scavo 17.2m   | -14.2 | 230.83           | 188.92        |
| Scavo 17.2m   | -14.4 | 263.87           | 165.22        |
| Scavo 17.2m   | -14.6 | 292.13           | 141.28        |
| Scavo 17.2m   | -14.8 | 315.55           | 117.11        |
| Scavo 17.2m   | -15   | 334.1            | 92.72         |
| Scavo 17.2m   | -15.2 | 347.72           | 68.1          |
| Scavo 17.2m   | -15.4 | 356.33           | 43.08         |
| Scavo 17.2m   | -15.6 | 359.81           | 17.42         |
| Scavo 17.2m   | -15.8 | 358.03           | -8.9          |
| Scavo 17.2m   | -16   | 350.86           | -35.88        |
| Scavo 17.2m   | -16.2 | 338.15           | -63.53        |
| Scavo 17.2m   | -16.4 | 319.78           | -91.87        |
| Scavo 17.2m   | -16.5 | 308.42           | -113.63       |
| Scavo 17.2m   | -16.7 | 281.28           | -135.66       |
| Scavo 17.2m   | -16.9 | 248.14           | -165.73       |
| Scavo 17.2m   | -17.1 | 208.84           | -196.5        |
| Scavo 17.2m   | -17.3 | 163.24           | -227.98       |
| Scavo 17.2m   | -17.5 | 120.65           | -212.95       |
| Scavo 17.2m   | -17.7 | 81.31            | -196.71       |
| Scavo 17.2m   | -17.9 | 45.29            | -180.12       |
| Scavo 17.2m   | -18.1 | 12.52            | -163.82       |
| Scavo 17.2m   | -18.3 | -17.06           | -147.92       |
| Scavo 17.2m   | -18.5 | -43.56           | -132.49       |
| Scavo 17.2m   | -18.7 | -67.07           | -117.57       |
| Scavo 17.2m   | -18.9 | -87.73           | -103.27       |
| Scavo 17.2m   | -19   | -97.03           | -93.07        |
| Scavo 17.2m   | -19.2 | -113.66          | -83.13        |
| Scavo 17.2m   | -19.4 | -127.76          | -70.52        |
| Scavo 17.2m   | -19.6 | -139.47          | -58.52        |
| Scavo 17.2m   | -19.8 | -148.89          | -47.1         |
| Scavo 17.2m   | -20   | -156.12          | -36.19        |
| Scavo 17.2m   | -20.2 | -161.28          | -25.78        |
| Scavo 17.2m   | -20.4 | -164.44          | -15.8         |
| Scavo 17.2m   | -20.6 | -165.8           | -6.81         |
| Scavo 17.2m   | -20.8 | -165.61          | 0.99          |
| Scavo 17.2m   | -21   | -164.07          | 7.7           |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 17.2m   | -21.2 | -161.38          | 13.41         |
| Scavo 17.2m   | -21.4 | -157.74          | 18.22         |
| Scavo 17.2m   | -21.6 | -153.3           | 22.21         |
| Scavo 17.2m   | -21.8 | -148.21          | 25.46         |
| Scavo 17.2m   | -22   | -142.6           | 28.05         |
| Scavo 17.2m   | -22.2 | -136.59          | 30.05         |
| Scavo 17.2m   | -22.4 | -130.28          | 31.52         |
| Scavo 17.2m   | -22.6 | -123.78          | 32.53         |
| Scavo 17.2m   | -22.8 | -117.15          | 33.13         |
| Scavo 17.2m   | -23   | -110.48          | 33.38         |
| Scavo 17.2m   | -23.2 | -103.81          | 33.31         |
| Scavo 17.2m   | -23.4 | -97.22           | 32.98         |
| Scavo 17.2m   | -23.6 | -90.73           | 32.43         |
| Scavo 17.2m   | -23.8 | -84.4            | 31.68         |
| Scavo 17.2m   | -24   | -78.24           | 30.78         |
| Scavo 17.2m   | -24.2 | -72.29           | 29.74         |
| Scavo 17.2m   | -24.4 | -66.57           | 28.6          |
| Scavo 17.2m   | -24.6 | -61.09           | 27.38         |
| Scavo 17.2m   | -24.8 | -55.87           | 26.11         |
| Scavo 17.2m   | -25   | -50.92           | 24.79         |
| Scavo 17.2m   | -25.2 | -46.23           | 23.44         |
| Scavo 17.2m   | -25.4 | -41.81           | 22.08         |
| Scavo 17.2m   | -25.6 | -37.67           | 20.72         |
| Scavo 17.2m   | -25.8 | -33.79           | 19.38         |
| Scavo 17.2m   | -26   | -30.18           | 18.05         |
| Scavo 17.2m   | -26.2 | -26.83           | 16.75         |
| Scavo 17.2m   | -26.4 | -23.74           | 15.48         |
| Scavo 17.2m   | -26.6 | -20.89           | 14.25         |
| Scavo 17.2m   | -26.8 | -18.27           | 13.07         |
| Scavo 17.2m   | -27   | -15.89           | 11.93         |
| Scavo 17.2m   | -27.2 | -13.72           | 10.84         |
| Scavo 17.2m   | -27.4 | -11.76           | 9.8           |
| Scavo 17.2m   | -27.6 | -9.99            | 8.82          |
| Scavo 17.2m   | -27.8 | -8.41            | 7.89          |
| Scavo 17.2m   | -28   | -7.01            | 7.01          |
| Scavo 17.2m   | -28.2 | -5.77            | 6.19          |
| Scavo 17.2m   | -28.4 | -4.69            | 5.42          |
| Scavo 17.2m   | -28.6 | -3.75            | 4.71          |
| Scavo 17.2m   | -28.8 | -2.94            | 4.05          |
| Scavo 17.2m   | -29   | -2.25            | 3.44          |
| Scavo 17.2m   | -29.2 | -1.67            | 2.88          |
| Scavo 17.2m   | -29.4 | -1.2             | 2.38          |
| Scavo 17.2m   | -29.6 | -0.82            | 1.92          |
| Scavo 17.2m   | -29.8 | -0.51            | 1.51          |
| Scavo 17.2m   | -30   | -0.28            | 1.15          |
| Scavo 17.2m   | -30.2 | -0.12            | 0.84          |
| Scavo 17.2m   | -30.4 | 0                | 0.57          |
| Scavo 17.2m   | -30.6 | 0.06             | 0.34          |
| Scavo 17.2m   | -30.8 | 0.1              | 0.16          |
| Scavo 17.2m   | -31   | 0.1              | 0.02          |
| Scavo 17.2m   | -31.2 | 0.09             | -0.07         |
| Scavo 17.2m   | -31.4 | 0.06             | -0.13         |
| Scavo 17.2m   | -31.6 | 0.03             | -0.14         |
| Scavo 17.2m   | -31.8 | 0.01             | -0.12         |
| Scavo 17.2m   | -32   | 0                | -0.05         |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Tirante 16.5**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 16.5  | 0     | 0                | -1.47         |
| Tirante 16.5  | -0.2  | -0.29            | -1.47         |
| Tirante 16.5  | -0.4  | -1.18            | -4.43         |
| Tirante 16.5  | -0.5  | -1.84            | -6.66         |
| Tirante 16.5  | -0.7  | 1.82             | 18.33         |
| Tirante 16.5  | -0.9  | 4.87             | 15.23         |
| Tirante 16.5  | -1.1  | 7.27             | 12.01         |
| Tirante 16.5  | -1.3  | 8.96             | 8.47          |
| Tirante 16.5  | -1.5  | 9.88             | 4.56          |
| Tirante 16.5  | -1.7  | 9.93             | 0.26          |
| Tirante 16.5  | -1.9  | 9.04             | -4.42         |
| Tirante 16.5  | -2.1  | 7.14             | -9.49         |
| Tirante 16.5  | -2.3  | 4.16             | -14.94        |
| Tirante 16.5  | -2.5  | 0                | -20.77        |
| Tirante 16.5  | -2.7  | -5.39            | -26.98        |
| Tirante 16.5  | -2.9  | -12.11           | -33.58        |
| Tirante 16.5  | -3    | -15.99           | -38.81        |
| Tirante 16.5  | -3.2  | -7.15            | 44.2          |
| Tirante 16.5  | -3.4  | 0.18             | 36.64         |
| Tirante 16.5  | -3.6  | 5.92             | 28.71         |
| Tirante 16.5  | -3.8  | 10               | 20.39         |
| Tirante 16.5  | -4    | 12.34            | 11.69         |
| Tirante 16.5  | -4.2  | 12.86            | 2.6           |
| Tirante 16.5  | -4.4  | 11.49            | -6.84         |
| Tirante 16.5  | -4.6  | 8.16             | -16.62        |
| Tirante 16.5  | -4.8  | 2.81             | -26.75        |
| Tirante 16.5  | -5    | -4.63            | -37.23        |
| Tirante 16.5  | -5.2  | -14.24           | -48.06        |
| Tirante 16.5  | -5.4  | -26.09           | -59.25        |
| Tirante 16.5  | -5.6  | -40.25           | -70.79        |
| Tirante 16.5  | -5.8  | -56.79           | -82.69        |
| Tirante 16.5  | -6    | -75.78           | -94.94        |
| Tirante 16.5  | -6.2  | -52.55           | 116.15        |
| Tirante 16.5  | -6.4  | -31.91           | 103.17        |
| Tirante 16.5  | -6.6  | -13.95           | 89.83         |
| Tirante 16.5  | -6.8  | 1.28             | 76.13         |
| Tirante 16.5  | -7    | 13.69            | 62.05         |
| Tirante 16.5  | -7.2  | 23.21            | 47.61         |
| Tirante 16.5  | -7.4  | 29.77            | 32.8          |
| Tirante 16.5  | -7.6  | 33.29            | 17.6          |
| Tirante 16.5  | -7.8  | 33.7             | 2.03          |
| Tirante 16.5  | -8    | 30.92            | -13.92        |
| Tirante 16.5  | -8.2  | 24.86            | -30.26        |
| Tirante 16.5  | -8.4  | 15.47            | -46.99        |
| Tirante 16.5  | -8.6  | 2.64             | -64.11        |
| Tirante 16.5  | -8.8  | -13.68           | -81.63        |
| Tirante 16.5  | -9    | -33.59           | -99.55        |
| Tirante 16.5  | -9.2  | -4.43            | 145.78        |
| Tirante 16.5  | -9.4  | 20.98            | 127.06        |
| Tirante 16.5  | -9.6  | 42.56            | 107.92        |
| Tirante 16.5  | -9.8  | 60.24            | 88.37         |
| Tirante 16.5  | -10   | 73.92            | 68.4          |
| Tirante 16.5  | -10.2 | 83.52            | 48.01         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 16.5  | -10.4 | 88.96            | 27.2          |
| Tirante 16.5  | -10.6 | 90.15            | 5.96          |
| Tirante 16.5  | -10.8 | 87.01            | -15.72        |
| Tirante 16.5  | -11   | 79.44            | -37.83        |
| Tirante 16.5  | -11.2 | 67.36            | -60.39        |
| Tirante 16.5  | -11.4 | 50.69            | -83.39        |
| Tirante 16.5  | -11.5 | 40.59            | -100.97       |
| Tirante 16.5  | -11.7 | 69.82            | 146.16        |
| Tirante 16.5  | -11.9 | 94.23            | 122.03        |
| Tirante 16.5  | -12.1 | 113.72           | 97.44         |
| Tirante 16.5  | -12.3 | 128.19           | 72.39         |
| Tirante 16.5  | -12.5 | 137.57           | 46.87         |
| Tirante 16.5  | -12.7 | 141.74           | 20.88         |
| Tirante 16.5  | -12.9 | 140.85           | -4.45         |
| Tirante 16.5  | -13.1 | 134.88           | -29.86        |
| Tirante 16.5  | -13.3 | 123.79           | -55.43        |
| Tirante 16.5  | -13.5 | 107.56           | -81.17        |
| Tirante 16.5  | -13.7 | 86.15            | -107.05       |
| Tirante 16.5  | -13.9 | 59.54            | -133.08       |
| Tirante 16.5  | -14   | 44.27            | -152.7        |
| Tirante 16.5  | -14.2 | 69.67            | 127.04        |
| Tirante 16.5  | -14.4 | 89.78            | 100.54        |
| Tirante 16.5  | -14.6 | 104.54           | 73.81         |
| Tirante 16.5  | -14.8 | 113.91           | 46.84         |
| Tirante 16.5  | -15   | 117.84           | 19.66         |
| Tirante 16.5  | -15.2 | 116.3            | -7.73         |
| Tirante 16.5  | -15.4 | 109.2            | -35.5         |
| Tirante 16.5  | -15.6 | 96.42            | -63.9         |
| Tirante 16.5  | -15.8 | 77.84            | -92.91        |
| Tirante 16.5  | -16   | 53.33            | -122.54       |
| Tirante 16.5  | -16.2 | 22.77            | -152.8        |
| Tirante 16.5  | -16.4 | -13.97           | -183.69       |
| Tirante 16.5  | -16.5 | -34.7            | -207.32       |
| Tirante 16.5  | -16.7 | -10.46           | 121.2         |
| Tirante 16.5  | -16.9 | 7.29             | 88.76         |
| Tirante 16.5  | -17.1 | 18.43            | 55.71         |
| Tirante 16.5  | -17.3 | 22.84            | 22.05         |
| Tirante 16.5  | -17.5 | 25.33            | 12.45         |
| Tirante 16.5  | -17.7 | 26.39            | 5.3           |
| Tirante 16.5  | -17.9 | 26.34            | -0.25         |
| Tirante 16.5  | -18.1 | 25.38            | -4.8          |
| Tirante 16.5  | -18.3 | 23.68            | -8.48         |
| Tirante 16.5  | -18.5 | 21.41            | -11.35        |
| Tirante 16.5  | -18.7 | 18.72            | -13.46        |
| Tirante 16.5  | -18.9 | 15.74            | -14.94        |
| Tirante 16.5  | -19   | 14.17            | -15.66        |
| Tirante 16.5  | -19.2 | 10.93            | -16.2         |
| Tirante 16.5  | -19.4 | 7.65             | -16.4         |
| Tirante 16.5  | -19.6 | 4.43             | -16.09        |
| Tirante 16.5  | -19.8 | 1.38             | -15.27        |
| Tirante 16.5  | -20   | -1.41            | -13.95        |
| Tirante 16.5  | -20.2 | -3.84            | -12.13        |
| Tirante 16.5  | -20.4 | -5.81            | -9.83         |
| Tirante 16.5  | -20.6 | -7.33            | -7.64         |
| Tirante 16.5  | -20.8 | -8.5             | -5.81         |
| Tirante 16.5  | -21   | -9.36            | -4.31         |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |            |                                |
|---|-------|------------|--------------------------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT | Momento (kN*m/m) Taglio (kN/m) |
| Tirante 16.5  | -21.2 | -9.97      | -3.08                          |
| Tirante 16.5  | -21.4 | -10.39     | -2.09                          |
| Tirante 16.5  | -21.6 | -10.65     | -1.31                          |
| Tirante 16.5  | -21.8 | -10.79     | -0.69                          |
| Tirante 16.5  | -22   | -10.83     | -0.22                          |
| Tirante 16.5  | -22.2 | -10.81     | 0.14                           |
| Tirante 16.5  | -22.4 | -10.73     | 0.4                            |
| Tirante 16.5  | -22.6 | -10.61     | 0.58                           |
| Tirante 16.5  | -22.8 | -10.47     | 0.71                           |
| Tirante 16.5  | -23   | -10.31     | 0.79                           |
| Tirante 16.5  | -23.2 | -10.14     | 0.83                           |
| Tirante 16.5  | -23.4 | -9.97      | 0.85                           |
| Tirante 16.5  | -23.6 | -9.8       | 0.86                           |
| Tirante 16.5  | -23.8 | -9.63      | 0.85                           |
| Tirante 16.5  | -24   | -9.46      | 0.85                           |
| Tirante 16.5  | -24.2 | -9.29      | 0.84                           |
| Tirante 16.5  | -24.4 | -9.13      | 0.83                           |
| Tirante 16.5  | -24.6 | -8.96      | 0.83                           |
| Tirante 16.5  | -24.8 | -8.79      | 0.84                           |
| Tirante 16.5  | -25   | -8.62      | 0.86                           |
| Tirante 16.5  | -25.2 | -8.44      | 0.88                           |
| Tirante 16.5  | -25.4 | -8.26      | 0.91                           |
| Tirante 16.5  | -25.6 | -8.07      | 0.95                           |
| Tirante 16.5  | -25.8 | -7.88      | 0.99                           |
| Tirante 16.5  | -26   | -7.67      | 1.04                           |
| Tirante 16.5  | -26.2 | -7.45      | 1.09                           |
| Tirante 16.5  | -26.4 | -7.22      | 1.15                           |
| Tirante 16.5  | -26.6 | -6.98      | 1.21                           |
| Tirante 16.5  | -26.8 | -6.73      | 1.27                           |
| Tirante 16.5  | -27   | -6.46      | 1.33                           |
| Tirante 16.5  | -27.2 | -6.18      | 1.38                           |
| Tirante 16.5  | -27.4 | -5.9       | 1.44                           |
| Tirante 16.5  | -27.6 | -5.6       | 1.49                           |
| Tirante 16.5  | -27.8 | -5.29      | 1.54                           |
| Tirante 16.5  | -28   | -4.98      | 1.58                           |
| Tirante 16.5  | -28.2 | -4.65      | 1.61                           |
| Tirante 16.5  | -28.4 | -4.33      | 1.64                           |
| Tirante 16.5  | -28.6 | -3.99      | 1.66                           |
| Tirante 16.5  | -28.8 | -3.66      | 1.67                           |
| Tirante 16.5  | -29   | -3.33      | 1.67                           |
| Tirante 16.5  | -29.2 | -3         | 1.66                           |
| Tirante 16.5  | -29.4 | -2.67      | 1.63                           |
| Tirante 16.5  | -29.6 | -2.35      | 1.6                            |
| Tirante 16.5  | -29.8 | -2.04      | 1.56                           |
| Tirante 16.5  | -30   | -1.74      | 1.5                            |
| Tirante 16.5  | -30.2 | -1.45      | 1.43                           |
| Tirante 16.5  | -30.4 | -1.18      | 1.34                           |
| Tirante 16.5  | -30.6 | -0.93      | 1.25                           |
| Tirante 16.5  | -30.8 | -0.71      | 1.13                           |
| Tirante 16.5  | -31   | -0.51      | 1                              |
| Tirante 16.5  | -31.2 | -0.33      | 0.86                           |
| Tirante 16.5  | -31.4 | -0.19      | 0.7                            |
| Tirante 16.5  | -31.6 | -0.09      | 0.52                           |
| Tirante 16.5  | -31.8 | -0.02      | 0.33                           |
| Tirante 16.5  | -32   | 0          | 0.12                           |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Scavo 19.7m

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 19.7m   | 0     | 0                | -1.56         |
| Scavo 19.7m   | -0.2  | -0.31            | -1.56         |
| Scavo 19.7m   | -0.4  | -1.25            | -4.68         |
| Scavo 19.7m   | -0.5  | -1.95            | -7.03         |
| Scavo 19.7m   | -0.7  | 1.34             | 16.43         |
| Scavo 19.7m   | -0.9  | 3.97             | 13.19         |
| Scavo 19.7m   | -1.1  | 5.94             | 9.83          |
| Scavo 19.7m   | -1.3  | 7.18             | 6.18          |
| Scavo 19.7m   | -1.5  | 7.61             | 2.15          |
| Scavo 19.7m   | -1.7  | 7.16             | -2.25         |
| Scavo 19.7m   | -1.9  | 5.75             | -7.02         |
| Scavo 19.7m   | -2.1  | 3.32             | -12.16        |
| Scavo 19.7m   | -2.3  | -0.22            | -17.68        |
| Scavo 19.7m   | -2.5  | -4.93            | -23.57        |
| Scavo 19.7m   | -2.7  | -10.9            | -29.84        |
| Scavo 19.7m   | -2.9  | -18.19           | -36.48        |
| Scavo 19.7m   | -3    | -22.37           | -41.74        |
| Scavo 19.7m   | -3.2  | -14.23           | 40.67         |
| Scavo 19.7m   | -3.4  | -7.62            | 33.09         |
| Scavo 19.7m   | -3.6  | -2.59            | 25.14         |
| Scavo 19.7m   | -3.8  | 0.77             | 16.81         |
| Scavo 19.7m   | -4    | 2.39             | 8.1           |
| Scavo 19.7m   | -4.2  | 2.2              | -0.98         |
| Scavo 19.7m   | -4.4  | 0.11             | -10.44        |
| Scavo 19.7m   | -4.6  | -3.94            | -20.23        |
| Scavo 19.7m   | -4.8  | -10.01           | -30.37        |
| Scavo 19.7m   | -5    | -18.18           | -40.85        |
| Scavo 19.7m   | -5.2  | -28.51           | -51.67        |
| Scavo 19.7m   | -5.4  | -41.08           | -62.84        |
| Scavo 19.7m   | -5.6  | -55.95           | -74.35        |
| Scavo 19.7m   | -5.8  | -73.19           | -86.21        |
| Scavo 19.7m   | -6    | -92.88           | -98.42        |
| Scavo 19.7m   | -6.2  | -70.24           | 113.19        |
| Scavo 19.7m   | -6.4  | -50.19           | 100.28        |
| Scavo 19.7m   | -6.6  | -32.78           | 87.01         |
| Scavo 19.7m   | -6.8  | -18.11           | 73.38         |
| Scavo 19.7m   | -7    | -6.23            | 59.4          |
| Scavo 19.7m   | -7.2  | 2.79             | 45.06         |
| Scavo 19.7m   | -7.4  | 8.86             | 30.36         |
| Scavo 19.7m   | -7.6  | 11.91            | 15.29         |
| Scavo 19.7m   | -7.8  | 11.88            | -0.15         |
| Scavo 19.7m   | -8    | 8.69             | -15.96        |
| Scavo 19.7m   | -8.2  | 2.26             | -32.15        |
| Scavo 19.7m   | -8.4  | -7.48            | -48.72        |
| Scavo 19.7m   | -8.6  | -20.62           | -65.67        |
| Scavo 19.7m   | -8.8  | -37.22           | -83           |
| Scavo 19.7m   | -9    | -57.36           | -100.72       |
| Scavo 19.7m   | -9.2  | -28.03           | 146.66        |
| Scavo 19.7m   | -9.4  | -2.4             | 128.15        |
| Scavo 19.7m   | -9.6  | 19.45            | 109.24        |
| Scavo 19.7m   | -9.8  | 37.43            | 89.93         |
| Scavo 19.7m   | -10   | 51.48            | 70.22         |
| Scavo 19.7m   | -10.2 | 61.5             | 50.1          |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 19.7m   | -10.4 | 67.41            | 29.57         |
| Scavo 19.7m   | -10.6 | 69.14            | 8.62          |
| Scavo 19.7m   | -10.8 | 66.59            | -12.75        |
| Scavo 19.7m   | -11   | 59.68            | -34.54        |
| Scavo 19.7m   | -11.2 | 48.33            | -56.76        |
| Scavo 19.7m   | -11.4 | 32.44            | -79.42        |
| Scavo 19.7m   | -11.5 | 22.77            | -96.73        |
| Scavo 19.7m   | -11.7 | 53.65            | 154.38        |
| Scavo 19.7m   | -11.9 | 79.77            | 130.63        |
| Scavo 19.7m   | -12.1 | 101.06           | 106.43        |
| Scavo 19.7m   | -12.3 | 117.41           | 81.79         |
| Scavo 19.7m   | -12.5 | 128.75           | 56.69         |
| Scavo 19.7m   | -12.7 | 134.98           | 31.14         |
| Scavo 19.7m   | -12.9 | 136.45           | 7.35          |
| Scavo 19.7m   | -13.1 | 133.16           | -16.47        |
| Scavo 19.7m   | -13.3 | 125.08           | -40.41        |
| Scavo 19.7m   | -13.5 | 112.18           | -64.46        |
| Scavo 19.7m   | -13.7 | 94.46            | -88.61        |
| Scavo 19.7m   | -13.9 | 71.89            | -112.85       |
| Scavo 19.7m   | -14   | 58.78            | -131.1        |
| Scavo 19.7m   | -14.2 | 89.89            | 155.54        |
| Scavo 19.7m   | -14.4 | 116.08           | 130.95        |
| Scavo 19.7m   | -14.6 | 137.31           | 106.17        |
| Scavo 19.7m   | -14.8 | 153.56           | 81.21         |
| Scavo 19.7m   | -15   | 164.77           | 56.07         |
| Scavo 19.7m   | -15.2 | 170.93           | 30.77         |
| Scavo 19.7m   | -15.4 | 171.95           | 5.13          |
| Scavo 19.7m   | -15.6 | 167.74           | -21.08        |
| Scavo 19.7m   | -15.8 | 158.16           | -47.87        |
| Scavo 19.7m   | -16   | 143.11           | -75.25        |
| Scavo 19.7m   | -16.2 | 122.47           | -103.22       |
| Scavo 19.7m   | -16.4 | 96.11            | -131.78       |
| Scavo 19.7m   | -16.5 | 80.75            | -153.64       |
| Scavo 19.7m   | -16.7 | 118.33           | 187.94        |
| Scavo 19.7m   | -16.9 | 149.91           | 157.9         |
| Scavo 19.7m   | -17.1 | 175.37           | 127.26        |
| Scavo 19.7m   | -17.3 | 194.57           | 96.04         |
| Scavo 19.7m   | -17.5 | 210.53           | 79.76         |
| Scavo 19.7m   | -17.7 | 223.15           | 63.11         |
| Scavo 19.7m   | -17.9 | 232.37           | 46.1          |
| Scavo 19.7m   | -18.1 | 238.12           | 28.73         |
| Scavo 19.7m   | -18.3 | 240.31           | 10.98         |
| Scavo 19.7m   | -18.5 | 238.89           | -7.13         |
| Scavo 19.7m   | -18.7 | 233.77           | -25.6         |
| Scavo 19.7m   | -18.9 | 224.86           | -44.55        |
| Scavo 19.7m   | -19   | 218.94           | -59.21        |
| Scavo 19.7m   | -19.2 | 204.12           | -74.08        |
| Scavo 19.7m   | -19.4 | 185.22           | -94.5         |
| Scavo 19.7m   | -19.6 | 162.12           | -115.5        |
| Scavo 19.7m   | -19.8 | 134.7            | -137.1        |
| Scavo 19.7m   | -20   | 108.62           | -130.37       |
| Scavo 19.7m   | -20.2 | 84.11            | -122.58       |
| Scavo 19.7m   | -20.4 | 61.22            | -114.41       |
| Scavo 19.7m   | -20.6 | 40               | -106.14       |
| Scavo 19.7m   | -20.8 | 20.41            | -97.92        |
| Scavo 19.7m   | -21   | 2.44             | -89.87        |

PROGETTAZIONE ATI:

**IMBOCCO NORD-OVEST - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DELLE PARATIE DI IMBOCCO**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 19.7m   | -21.2 | -13.97           | -82.02        |
| Scavo 19.7m   | -21.4 | -28.84           | -74.38        |
| Scavo 19.7m   | -21.6 | -42.23           | -66.94        |
| Scavo 19.7m   | -21.8 | -54.17           | -59.71        |
| Scavo 19.7m   | -22   | -64.71           | -52.67        |
| Scavo 19.7m   | -22.2 | -73.87           | -45.83        |
| Scavo 19.7m   | -22.4 | -81.71           | -39.16        |
| Scavo 19.7m   | -22.6 | -88.24           | -32.67        |
| Scavo 19.7m   | -22.8 | -93.51           | -26.33        |
| Scavo 19.7m   | -23   | -97.54           | -20.14        |
| Scavo 19.7m   | -23.2 | -100.37          | -14.18        |
| Scavo 19.7m   | -23.4 | -102.14          | -8.84         |
| Scavo 19.7m   | -23.6 | -102.95          | -4.07         |
| Scavo 19.7m   | -23.8 | -102.92          | 0.15          |
| Scavo 19.7m   | -24   | -102.15          | 3.87          |
| Scavo 19.7m   | -24.2 | -100.73          | 7.12          |
| Scavo 19.7m   | -24.4 | -98.74           | 9.93          |
| Scavo 19.7m   | -24.6 | -96.27           | 12.33         |
| Scavo 19.7m   | -24.8 | -93.4            | 14.37         |
| Scavo 19.7m   | -25   | -90.19           | 16.06         |
| Scavo 19.7m   | -25.2 | -86.7            | 17.44         |
| Scavo 19.7m   | -25.4 | -82.99           | 18.53         |
| Scavo 19.7m   | -25.6 | -79.12           | 19.37         |
| Scavo 19.7m   | -25.8 | -75.13           | 19.97         |
| Scavo 19.7m   | -26   | -71.05           | 20.36         |
| Scavo 19.7m   | -26.2 | -66.94           | 20.56         |
| Scavo 19.7m   | -26.4 | -62.82           | 20.6          |
| Scavo 19.7m   | -26.6 | -58.73           | 20.48         |
| Scavo 19.7m   | -26.8 | -54.68           | 20.24         |
| Scavo 19.7m   | -27   | -50.7            | 19.88         |
| Scavo 19.7m   | -27.2 | -46.82           | 19.42         |
| Scavo 19.7m   | -27.4 | -43.04           | 18.87         |
| Scavo 19.7m   | -27.6 | -39.39           | 18.26         |
| Scavo 19.7m   | -27.8 | -35.88           | 17.58         |
| Scavo 19.7m   | -28   | -32.51           | 16.86         |
| Scavo 19.7m   | -28.2 | -29.29           | 16.09         |
| Scavo 19.7m   | -28.4 | -26.23           | 15.29         |
| Scavo 19.7m   | -28.6 | -23.34           | 14.46         |
| Scavo 19.7m   | -28.8 | -20.61           | 13.62         |
| Scavo 19.7m   | -29   | -18.06           | 12.77         |
| Scavo 19.7m   | -29.2 | -15.68           | 11.91         |
| Scavo 19.7m   | -29.4 | -13.47           | 11.04         |
| Scavo 19.7m   | -29.6 | -11.43           | 10.18         |
| Scavo 19.7m   | -29.8 | -9.57            | 9.31          |
| Scavo 19.7m   | -30   | -7.88            | 8.46          |
| Scavo 19.7m   | -30.2 | -6.36            | 7.61          |
| Scavo 19.7m   | -30.4 | -5               | 6.77          |
| Scavo 19.7m   | -30.6 | -3.82            | 5.94          |
| Scavo 19.7m   | -30.8 | -2.79            | 5.12          |
| Scavo 19.7m   | -31   | -1.93            | 4.3           |
| Scavo 19.7m   | -31.2 | -1.23            | 3.5           |
| Scavo 19.7m   | -31.4 | -0.69            | 2.71          |
| Scavo 19.7m   | -31.6 | -0.31            | 1.93          |
| Scavo 19.7m   | -31.8 | -0.08            | 1.15          |
| Scavo 19.7m   | -32   | 0                | 0.38          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Tirante 19m**

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 19m   | 0     | 0                | -1.51         |
| Tirante 19m   | -0.2  | -0.3             | -1.51         |
| Tirante 19m   | -0.4  | -1.21            | -4.53         |
| Tirante 19m   | -0.5  | -1.89            | -6.81         |
| Tirante 19m   | -0.7  | 1.62             | 17.54         |
| Tirante 19m   | -0.9  | 4.5              | 14.38         |
| Tirante 19m   | -1.1  | 6.72             | 11.11         |
| Tirante 19m   | -1.3  | 8.23             | 7.54          |
| Tirante 19m   | -1.5  | 8.94             | 3.58          |
| Tirante 19m   | -1.7  | 8.79             | -0.75         |
| Tirante 19m   | -1.9  | 7.7              | -5.45         |
| Tirante 19m   | -2.1  | 5.6              | -10.53        |
| Tirante 19m   | -2.3  | 2.4              | -15.99        |
| Tirante 19m   | -2.5  | -1.97            | -21.83        |
| Tirante 19m   | -2.7  | -7.58            | -28.05        |
| Tirante 19m   | -2.9  | -14.51           | -34.64        |
| Tirante 19m   | -3    | -18.49           | -39.87        |
| Tirante 19m   | -3.2  | -9.92            | 42.88         |
| Tirante 19m   | -3.4  | -2.85            | 35.33         |
| Tirante 19m   | -3.6  | 2.63             | 27.41         |
| Tirante 19m   | -3.8  | 6.45             | 19.11         |
| Tirante 19m   | -4    | 8.53             | 10.42         |
| Tirante 19m   | -4.2  | 8.81             | 1.35          |
| Tirante 19m   | -4.4  | 7.19             | -8.1          |
| Tirante 19m   | -4.6  | 3.61             | -17.89        |
| Tirante 19m   | -4.8  | -2               | -28.03        |
| Tirante 19m   | -5    | -9.7             | -38.51        |
| Tirante 19m   | -5.2  | -19.57           | -49.34        |
| Tirante 19m   | -5.4  | -31.67           | -60.52        |
| Tirante 19m   | -5.6  | -46.08           | -72.06        |
| Tirante 19m   | -5.8  | -62.87           | -83.94        |
| Tirante 19m   | -6    | -82.11           | -96.19        |
| Tirante 19m   | -6.2  | -59.1            | 115.08        |
| Tirante 19m   | -6.4  | -38.67           | 102.12        |
| Tirante 19m   | -6.6  | -20.91           | 88.81         |
| Tirante 19m   | -6.8  | -5.88            | 75.13         |
| Tirante 19m   | -7    | 6.34             | 61.09         |
| Tirante 19m   | -7.2  | 15.67            | 46.68         |
| Tirante 19m   | -7.4  | 22.05            | 31.91         |
| Tirante 19m   | -7.6  | 25.41            | 16.76         |
| Tirante 19m   | -7.8  | 25.66            | 1.24          |
| Tirante 19m   | -8    | 22.72            | -14.66        |
| Tirante 19m   | -8.2  | 16.53            | -30.94        |
| Tirante 19m   | -8.4  | 7.01             | -47.61        |
| Tirante 19m   | -8.6  | -5.92            | -64.67        |
| Tirante 19m   | -8.8  | -22.34           | -82.12        |
| Tirante 19m   | -9    | -42.34           | -99.96        |
| Tirante 19m   | -9.2  | -13.11           | 146.14        |
| Tirante 19m   | -9.4  | 12.39            | 127.5         |
| Tirante 19m   | -9.6  | 34.08            | 108.45        |
| Tirante 19m   | -9.8  | 51.88            | 88.99         |
| Tirante 19m   | -10   | 65.7             | 69.12         |
| Tirante 19m   | -10.2 | 75.47            | 48.83         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 19m   | -10.4 | 81.1             | 28.13         |
| Tirante 19m   | -10.6 | 82.5             | 7             |
| Tirante 19m   | -10.8 | 79.58            | -14.56        |
| Tirante 19m   | -11   | 72.27            | -36.55        |
| Tirante 19m   | -11.2 | 60.48            | -58.98        |
| Tirante 19m   | -11.4 | 44.11            | -81.85        |
| Tirante 19m   | -11.5 | 34.17            | -99.33        |
| Tirante 19m   | -11.7 | 64.04            | 149.32        |
| Tirante 19m   | -11.9 | 89.1             | 125.34        |
| Tirante 19m   | -12.1 | 109.28           | 100.9         |
| Tirante 19m   | -12.3 | 124.48           | 76            |
| Tirante 19m   | -12.5 | 134.61           | 50.65         |
| Tirante 19m   | -12.7 | 139.58           | 24.83         |
| Tirante 19m   | -12.9 | 139.59           | 0.08          |
| Tirante 19m   | -13.1 | 134.65           | -24.72        |
| Tirante 19m   | -13.3 | 124.72           | -49.66        |
| Tirante 19m   | -13.5 | 109.77           | -74.75        |
| Tirante 19m   | -13.7 | 89.77            | -99.97        |
| Tirante 19m   | -13.9 | 64.71            | -125.32       |
| Tirante 19m   | -14   | 50.27            | -144.41       |
| Tirante 19m   | -14.2 | 77.86            | 137.97        |
| Tirante 19m   | -14.4 | 100.3            | 112.2         |
| Tirante 19m   | -14.6 | 117.55           | 86.22         |
| Tirante 19m   | -14.8 | 129.55           | 60.02         |
| Tirante 19m   | -15   | 136.28           | 33.62         |
| Tirante 19m   | -15.2 | 137.68           | 7.03          |
| Tirante 19m   | -15.4 | 133.7            | -19.92        |
| Tirante 19m   | -15.6 | 124.2            | -47.48        |
| Tirante 19m   | -15.8 | 109.07           | -75.64        |
| Tirante 19m   | -16   | 88.19            | -104.41       |
| Tirante 19m   | -16.2 | 61.43            | -133.8        |
| Tirante 19m   | -16.4 | 28.67            | -163.79       |
| Tirante 19m   | -16.5 | 10               | -186.74       |
| Tirante 19m   | -16.7 | 39.35            | 146.77        |
| Tirante 19m   | -16.9 | 62.4             | 115.25        |
| Tirante 19m   | -17.1 | 79.03            | 83.13         |
| Tirante 19m   | -17.3 | 89.11            | 50.4          |
| Tirante 19m   | -17.5 | 93.93            | 24.08         |
| Tirante 19m   | -17.7 | 93.4             | -2.63         |
| Tirante 19m   | -17.9 | 87.45            | -29.73        |
| Tirante 19m   | -18.1 | 76.01            | -57.19        |
| Tirante 19m   | -18.3 | 59.02            | -84.98        |
| Tirante 19m   | -18.5 | 36.4             | -113.07       |
| Tirante 19m   | -18.7 | 8.12             | -141.43       |
| Tirante 19m   | -18.9 | -25.91           | -170.13       |
| Tirante 19m   | -19   | -45.1            | -191.96       |
| Tirante 19m   | -19.2 | -20.77           | 121.64        |
| Tirante 19m   | -19.4 | -2.37            | 92.01         |
| Tirante 19m   | -19.6 | 10.05            | 62.09         |
| Tirante 19m   | -19.8 | 16.43            | 31.91         |
| Tirante 19m   | -20   | 20.96            | 22.67         |
| Tirante 19m   | -20.2 | 24.01            | 15.22         |
| Tirante 19m   | -20.4 | 25.79            | 8.92          |
| Tirante 19m   | -20.6 | 26.49            | 3.51          |
| Tirante 19m   | -20.8 | 26.26            | -1.16         |
| Tirante 19m   | -21   | 25.22            | -5.19         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Tirante 19m   | -21.2 | 23.5             | -8.62         |
| Tirante 19m   | -21.4 | 21.21            | -11.46        |
| Tirante 19m   | -21.6 | 18.46            | -13.73        |
| Tirante 19m   | -21.8 | 15.37            | -15.44        |
| Tirante 19m   | -22   | 12.05            | -16.61        |
| Tirante 19m   | -22.2 | 8.6              | -17.24        |
| Tirante 19m   | -22.4 | 5.13             | -17.38        |
| Tirante 19m   | -22.6 | 1.72             | -17.02        |
| Tirante 19m   | -22.8 | -1.52            | -16.2         |
| Tirante 19m   | -23   | -4.5             | -14.92        |
| Tirante 19m   | -23.2 | -7.17            | -13.32        |
| Tirante 19m   | -23.4 | -9.53            | -11.8         |
| Tirante 19m   | -23.6 | -11.6            | -10.37        |
| Tirante 19m   | -23.8 | -13.41           | -9.02         |
| Tirante 19m   | -24   | -14.96           | -7.75         |
| Tirante 19m   | -24.2 | -16.27           | -6.56         |
| Tirante 19m   | -24.4 | -17.36           | -5.44         |
| Tirante 19m   | -24.6 | -18.24           | -4.4          |
| Tirante 19m   | -24.8 | -18.92           | -3.42         |
| Tirante 19m   | -25   | -19.42           | -2.51         |
| Tirante 19m   | -25.2 | -19.76           | -1.67         |
| Tirante 19m   | -25.4 | -19.93           | -0.88         |
| Tirante 19m   | -25.6 | -19.97           | -0.16         |
| Tirante 19m   | -25.8 | -19.87           | 0.5           |
| Tirante 19m   | -26   | -19.65           | 1.1           |
| Tirante 19m   | -26.2 | -19.32           | 1.65          |
| Tirante 19m   | -26.4 | -18.89           | 2.14          |
| Tirante 19m   | -26.6 | -18.37           | 2.58          |
| Tirante 19m   | -26.8 | -17.78           | 2.98          |
| Tirante 19m   | -27   | -17.11           | 3.32          |
| Tirante 19m   | -27.2 | -16.39           | 3.62          |
| Tirante 19m   | -27.4 | -15.61           | 3.88          |
| Tirante 19m   | -27.6 | -14.79           | 4.09          |
| Tirante 19m   | -27.8 | -13.94           | 4.27          |
| Tirante 19m   | -28   | -13.06           | 4.4           |
| Tirante 19m   | -28.2 | -12.16           | 4.5           |
| Tirante 19m   | -28.4 | -11.25           | 4.56          |
| Tirante 19m   | -28.6 | -10.33           | 4.59          |
| Tirante 19m   | -28.8 | -9.41            | 4.58          |
| Tirante 19m   | -29   | -8.51            | 4.54          |
| Tirante 19m   | -29.2 | -7.61            | 4.47          |
| Tirante 19m   | -29.4 | -6.74            | 4.37          |
| Tirante 19m   | -29.6 | -5.89            | 4.23          |
| Tirante 19m   | -29.8 | -5.08            | 4.07          |
| Tirante 19m   | -30   | -4.3             | 3.88          |
| Tirante 19m   | -30.2 | -3.57            | 3.65          |
| Tirante 19m   | -30.4 | -2.89            | 3.4           |
| Tirante 19m   | -30.6 | -2.27            | 3.12          |
| Tirante 19m   | -30.8 | -1.71            | 2.81          |
| Tirante 19m   | -31   | -1.21            | 2.47          |
| Tirante 19m   | -31.2 | -0.8             | 2.09          |
| Tirante 19m   | -31.4 | -0.46            | 1.69          |
| Tirante 19m   | -31.6 | -0.21            | 1.25          |
| Tirante 19m   | -31.8 | -0.05            | 0.78          |
| Tirante 19m   | -32   | 0                | 0.27          |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Scavo 22m

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 22m   | 0     | 0                | -1.54         |
| Scavo 22m   | -0.2  | -0.31            | -1.54         |
| Scavo 22m   | -0.4  | -1.23            | -4.62         |
| Scavo 22m   | -0.5  | -1.93            | -6.94         |
| Scavo 22m   | -0.7  | 1.44             | 16.83         |
| Scavo 22m   | -0.9  | 4.16             | 13.62         |
| Scavo 22m   | -1.1  | 6.22             | 10.29         |
| Scavo 22m   | -1.3  | 7.55             | 6.65          |
| Scavo 22m   | -1.5  | 8.08             | 2.64          |
| Scavo 22m   | -1.7  | 7.73             | -1.75         |
| Scavo 22m   | -1.9  | 6.42             | -6.52         |
| Scavo 22m   | -2.1  | 4.09             | -11.66        |
| Scavo 22m   | -2.3  | 0.65             | -17.18        |
| Scavo 22m   | -2.5  | -3.96            | -23.08        |
| Scavo 22m   | -2.7  | -9.83            | -29.35        |
| Scavo 22m   | -2.9  | -17.03           | -36           |
| Scavo 22m   | -3    | -21.16           | -41.27        |
| Scavo 22m   | -3.2  | -12.98           | 40.91         |
| Scavo 22m   | -3.4  | -6.32            | 33.31         |
| Scavo 22m   | -3.6  | -1.25            | 25.34         |
| Scavo 22m   | -3.8  | 2.15             | 16.99         |
| Scavo 22m   | -4    | 3.8              | 8.26          |
| Scavo 22m   | -4.2  | 3.63             | -0.85         |
| Scavo 22m   | -4.4  | 1.56             | -10.35        |
| Scavo 22m   | -4.6  | -2.48            | -20.2         |
| Scavo 22m   | -4.8  | -8.56            | -30.4         |
| Scavo 22m   | -5    | -16.75           | -40.94        |
| Scavo 22m   | -5.2  | -27.11           | -51.83        |
| Scavo 22m   | -5.4  | -39.73           | -63.08        |
| Scavo 22m   | -5.6  | -54.66           | -74.67        |
| Scavo 22m   | -5.8  | -71.99           | -86.62        |
| Scavo 22m   | -6    | -91.77           | -98.92        |
| Scavo 22m   | -6.2  | -69.41           | 111.8         |
| Scavo 22m   | -6.4  | -49.65           | 98.78         |
| Scavo 22m   | -6.6  | -32.57           | 85.41         |
| Scavo 22m   | -6.8  | -18.24           | 71.68         |
| Scavo 22m   | -7    | -6.72            | 57.58         |
| Scavo 22m   | -7.2  | 1.9              | 43.12         |
| Scavo 22m   | -7.4  | 7.56             | 28.29         |
| Scavo 22m   | -7.6  | 10.18            | 13.1          |
| Scavo 22m   | -7.8  | 9.69             | -2.47         |
| Scavo 22m   | -8    | 6                | -18.42        |
| Scavo 22m   | -8.2  | -0.95            | -34.75        |
| Scavo 22m   | -8.4  | -11.24           | -51.46        |
| Scavo 22m   | -8.6  | -24.95           | -68.56        |
| Scavo 22m   | -8.8  | -42.16           | -86.05        |
| Scavo 22m   | -9    | -62.95           | -103.93       |
| Scavo 22m   | -9.2  | -34.59           | 141.82        |
| Scavo 22m   | -9.4  | -9.96            | 123.14        |
| Scavo 22m   | -9.6  | 10.86            | 104.06        |
| Scavo 22m   | -9.8  | 27.77            | 84.58         |
| Scavo 22m   | -10   | 40.71            | 64.68         |
| Scavo 22m   | -10.2 | 49.58            | 44.38         |

PROGETTAZIONE ATI:



| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 22m   | -10.4 | 54.31            | 23.65         |
| Scavo 22m   | -10.6 | 54.82            | 2.51          |
| Scavo 22m   | -10.8 | 51               | -19.06        |
| Scavo 22m   | -11   | 42.79            | -41.05        |
| Scavo 22m   | -11.2 | 30.1             | -63.48        |
| Scavo 22m   | -11.4 | 12.83            | -86.35        |
| Scavo 22m   | -11.5 | 2.45             | -103.82       |
| Scavo 22m   | -11.7 | 31.44            | 144.96        |
| Scavo 22m   | -11.9 | 55.64            | 121           |
| Scavo 22m   | -12.1 | 74.95            | 96.58         |
| Scavo 22m   | -12.3 | 89.3             | 71.71         |
| Scavo 22m   | -12.5 | 98.58            | 46.39         |
| Scavo 22m   | -12.7 | 102.7            | 20.61         |
| Scavo 22m   | -12.9 | 101.91           | -3.96         |
| Scavo 22m   | -13.1 | 96.19            | -28.57        |
| Scavo 22m   | -13.3 | 85.53            | -53.31        |
| Scavo 22m   | -13.5 | 69.9             | -78.15        |
| Scavo 22m   | -13.7 | 49.28            | -103.1        |
| Scavo 22m   | -13.9 | 23.65            | -128.15       |
| Scavo 22m   | -14   | 8.95             | -147          |
| Scavo 22m   | -14.2 | 36.28            | 136.65        |
| Scavo 22m   | -14.4 | 58.53            | 111.26        |
| Scavo 22m   | -14.6 | 75.67            | 85.68         |
| Scavo 22m   | -14.8 | 87.65            | 59.93         |
| Scavo 22m   | -15   | 94.45            | 34            |
| Scavo 22m   | -15.2 | 96.04            | 7.92          |
| Scavo 22m   | -15.4 | 92.34            | -18.48        |
| Scavo 22m   | -15.6 | 83.25            | -45.45        |
| Scavo 22m   | -15.8 | 68.65            | -72.99        |
| Scavo 22m   | -16   | 48.43            | -101.09       |
| Scavo 22m   | -16.2 | 22.48            | -129.77       |
| Scavo 22m   | -16.4 | -9.32            | -159.01       |
| Scavo 22m   | -16.5 | -27.46           | -181.36       |
| Scavo 22m   | -16.7 | 3.87             | 156.67        |
| Scavo 22m   | -16.9 | 29.08            | 126.01        |
| Scavo 22m   | -17.1 | 48.04            | 94.8          |
| Scavo 22m   | -17.3 | 60.64            | 63.03         |
| Scavo 22m   | -17.5 | 69.32            | 43.4          |
| Scavo 22m   | -17.7 | 74.06            | 23.69         |
| Scavo 22m   | -17.9 | 74.85            | 3.93          |
| Scavo 22m   | -18.1 | 71.68            | -15.85        |
| Scavo 22m   | -18.3 | 64.55            | -35.62        |
| Scavo 22m   | -18.5 | 53.48            | -55.36        |
| Scavo 22m   | -18.7 | 38.48            | -75.02        |
| Scavo 22m   | -18.9 | 19.54            | -94.68        |
| Scavo 22m   | -19   | 8.6              | -109.47       |
| Scavo 22m   | -19.2 | 52.03            | 217.15        |
| Scavo 22m   | -19.4 | 91.39            | 196.81        |
| Scavo 22m   | -19.6 | 126.57           | 175.92        |
| Scavo 22m   | -19.8 | 157.47           | 154.46        |
| Scavo 22m   | -20   | 183.95           | 132.44        |
| Scavo 22m   | -20.2 | 205.93           | 109.87        |
| Scavo 22m   | -20.4 | 223.27           | 86.73         |
| Scavo 22m   | -20.6 | 235.88           | 63.03         |
| Scavo 22m   | -20.8 | 243.64           | 38.78         |
| Scavo 22m   | -21   | 246.43           | 13.96         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Scavo 22m   | -21.2 | 244.15           | -11.41        |
| Scavo 22m   | -21.4 | 236.68           | -37.35        |
| Scavo 22m   | -21.6 | 223.91           | -63.84        |
| Scavo 22m   | -21.8 | 205.73           | -90.89        |
| Scavo 22m   | -22   | 182.03           | -118.51       |
| Scavo 22m   | -22.2 | 158.44           | -117.95       |
| Scavo 22m   | -22.4 | 135.69           | -113.74       |
| Scavo 22m   | -22.6 | 113.99           | -108.53       |
| Scavo 22m   | -22.8 | 93.43            | -102.79       |
| Scavo 22m   | -23   | 74.07            | -96.77        |
| Scavo 22m   | -23.2 | 55.95            | -90.61        |
| Scavo 22m   | -23.4 | 39.06            | -84.45        |
| Scavo 22m   | -23.6 | 23.4             | -78.34        |
| Scavo 22m   | -23.8 | 8.94             | -72.28        |
| Scavo 22m   | -24   | -4.32            | -66.3         |
| Scavo 22m   | -24.2 | -16.4            | -60.41        |
| Scavo 22m   | -24.4 | -27.33           | -54.62        |
| Scavo 22m   | -24.6 | -37.12           | -48.95        |
| Scavo 22m   | -24.8 | -45.79           | -43.38        |
| Scavo 22m   | -25   | -53.38           | -37.94        |
| Scavo 22m   | -25.2 | -59.9            | -32.6         |
| Scavo 22m   | -25.4 | -65.38           | -27.38        |
| Scavo 22m   | -25.6 | -69.83           | -22.27        |
| Scavo 22m   | -25.8 | -73.28           | -17.25        |
| Scavo 22m   | -26   | -75.75           | -12.34        |
| Scavo 22m   | -26.2 | -77.25           | -7.5          |
| Scavo 22m   | -26.4 | -77.84           | -2.96         |
| Scavo 22m   | -26.6 | -77.62           | 1.11          |
| Scavo 22m   | -26.8 | -76.68           | 4.72          |
| Scavo 22m   | -27   | -75.1            | 7.89          |
| Scavo 22m   | -27.2 | -72.96           | 10.66         |
| Scavo 22m   | -27.4 | -70.35           | 13.05         |
| Scavo 22m   | -27.6 | -67.34           | 15.08         |
| Scavo 22m   | -27.8 | -63.99           | 16.77         |
| Scavo 22m   | -28   | -60.36           | 18.14         |
| Scavo 22m   | -28.2 | -56.52           | 19.21         |
| Scavo 22m   | -28.4 | -52.51           | 20.01         |
| Scavo 22m   | -28.6 | -48.4            | 20.55         |
| Scavo 22m   | -28.8 | -44.23           | 20.85         |
| Scavo 22m   | -29   | -40.05           | 20.92         |
| Scavo 22m   | -29.2 | -35.89           | 20.79         |
| Scavo 22m   | -29.4 | -31.8            | 20.45         |
| Scavo 22m   | -29.6 | -27.82           | 19.92         |
| Scavo 22m   | -29.8 | -23.97           | 19.22         |
| Scavo 22m   | -30   | -20.31           | 18.34         |
| Scavo 22m   | -30.2 | -16.85           | 17.3          |
| Scavo 22m   | -30.4 | -13.62           | 16.11         |
| Scavo 22m   | -30.6 | -10.67           | 14.76         |
| Scavo 22m   | -30.8 | -8.02            | 13.27         |
| Scavo 22m   | -31   | -5.69            | 11.63         |
| Scavo 22m   | -31.2 | -3.72            | 9.84          |
| Scavo 22m   | -31.4 | -2.14            | 7.91          |
| Scavo 22m   | -31.6 | -0.97            | 5.84          |
| Scavo 22m   | -31.8 | -0.25            | 3.62          |
| Scavo 22m   | -32   | 0                | 1.25          |

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella Risultati Paratia NTC2018: SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Sisma

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       | Muro: LEFT       |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Sisma   | 0     | 0                | -5.27         |
| Sisma   | -0.2  | -1.05            | -5.27         |
| Sisma   | -0.4  | -4.21            | -15.8         |
| Sisma   | -0.5  | -6.59            | -23.72        |
| Sisma   | -0.7  | 8.86             | 77.22         |
| Sisma   | -0.9  | 22.2             | 66.69         |
| Sisma   | -1.1  | 33.43            | 56.16         |
| Sisma   | -1.3  | 42.55            | 45.62         |
| Sisma   | -1.5  | 49.57            | 35.09         |
| Sisma   | -1.7  | 54.48            | 24.57         |
| Sisma   | -1.9  | 57.23            | 13.75         |
| Sisma   | -2.1  | 57.75            | 2.57          |
| Sisma   | -2.3  | 55.96            | -8.96         |
| Sisma   | -2.5  | 51.79            | -20.84        |
| Sisma   | -2.7  | 45.17            | -33.08        |
| Sisma   | -2.9  | 36.04            | -45.68        |
| Sisma   | -3    | 30.5             | -55.4         |
| Sisma   | -3.2  | 50.62            | 100.59        |
| Sisma   | -3.4  | 68.04            | 87.11         |
| Sisma   | -3.6  | 82.69            | 73.27         |
| Sisma   | -3.8  | 94.51            | 59.08         |
| Sisma   | -4    | 103.41           | 44.53         |
| Sisma   | -4.2  | 109.33           | 29.62         |
| Sisma   | -4.4  | 112.2            | 14.35         |
| Sisma   | -4.6  | 111.95           | -1.27         |
| Sisma   | -4.8  | 108.5            | -17.25        |
| Sisma   | -5    | 101.78           | -33.59        |
| Sisma   | -5.2  | 91.73            | -50.28        |
| Sisma   | -5.4  | 78.26            | -67.33        |
| Sisma   | -5.6  | 61.32            | -84.73        |
| Sisma   | -5.8  | 40.82            | -102.49       |
| Sisma   | -6    | 16.7             | -120.61       |
| Sisma   | -6.2  | 48.49            | 158.96        |
| Sisma   | -6.4  | 76.51            | 140.13        |
| Sisma   | -6.6  | 100.7            | 120.95        |
| Sisma   | -6.8  | 120.98           | 101.4         |
| Sisma   | -7    | 137.28           | 81.5          |
| Sisma   | -7.2  | 149.53           | 61.25         |
| Sisma   | -7.4  | 157.66           | 40.63         |
| Sisma   | -7.6  | 161.59           | 19.66         |
| Sisma   | -7.8  | 161.26           | -1.66         |
| Sisma   | -8    | 156.59           | -23.34        |
| Sisma   | -8.2  | 147.52           | -45.38        |
| Sisma   | -8.4  | 133.96           | -67.78        |
| Sisma   | -8.6  | 115.85           | -90.53        |
| Sisma   | -8.8  | 93.13            | -113.64       |
| Sisma   | -9    | 65.71            | -137.1        |
| Sisma   | -9.2  | 100.57           | 174.29        |
| Sisma   | -9.4  | 130.59           | 150.11        |
| Sisma   | -9.6  | 155.7            | 125.58        |
| Sisma   | -9.8  | 175.84           | 100.69        |
| Sisma   | -10   | 190.93           | 75.44         |
| Sisma   | -10.2 | 200.9            | 49.84         |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Sisma   | -10.4 | 205.67           | 23.88         |
| Sisma   | -10.6 | 205.19           | -2.43         |
| Sisma   | -10.8 | 199.37           | -29.11        |
| Sisma   | -11   | 188.14           | -56.14        |
| Sisma   | -11.2 | 171.44           | -83.52        |
| Sisma   | -11.4 | 149.18           | -111.26       |
| Sisma   | -11.5 | 135.95           | -132.35       |
| Sisma   | -11.7 | 173.2            | 186.25        |
| Sisma   | -11.9 | 204.72           | 157.62        |
| Sisma   | -12.1 | 230.45           | 128.63        |
| Sisma   | -12.3 | 250.3            | 99.28         |
| Sisma   | -12.5 | 264.22           | 69.58         |
| Sisma   | -12.7 | 272.12           | 39.52         |
| Sisma   | -12.9 | 274.11           | 9.95          |
| Sisma   | -13.1 | 270.11           | -20.02        |
| Sisma   | -13.3 | 260.03           | -50.39        |
| Sisma   | -13.5 | 243.8            | -81.15        |
| Sisma   | -13.7 | 221.34           | -112.3        |
| Sisma   | -13.9 | 192.57           | -143.86       |
| Sisma   | -14   | 175.79           | -167.83       |
| Sisma   | -14.2 | 210.69           | 174.5         |
| Sisma   | -14.4 | 239.08           | 141.95        |
| Sisma   | -14.6 | 260.88           | 109.02        |
| Sisma   | -14.8 | 276.02           | 75.68         |
| Sisma   | -15   | 284.41           | 41.95         |
| Sisma   | -15.2 | 285.97           | 7.82          |
| Sisma   | -15.4 | 280.63           | -26.7         |
| Sisma   | -15.6 | 268.31           | -61.62        |
| Sisma   | -15.8 | 248.92           | -96.93        |
| Sisma   | -16   | 222.39           | -132.64       |
| Sisma   | -16.2 | 188.64           | -168.75       |
| Sisma   | -16.4 | 147.59           | -205.25       |
| Sisma   | -16.5 | 124.3            | -232.94       |
| Sisma   | -16.7 | 160.99           | 183.46        |
| Sisma   | -16.9 | 190.18           | 145.97        |
| Sisma   | -17.1 | 211.8            | 108.08        |
| Sisma   | -17.3 | 225.76           | 69.79         |
| Sisma   | -17.5 | 234.17           | 42.08         |
| Sisma   | -17.7 | 236.97           | 14            |
| Sisma   | -17.9 | 234.08           | -14.44        |
| Sisma   | -18.1 | 225.43           | -43.25        |
| Sisma   | -18.3 | 210.95           | -72.43        |
| Sisma   | -18.5 | 190.55           | -101.97       |
| Sisma   | -18.7 | 164.18           | -131.88       |
| Sisma   | -18.9 | 131.75           | -162.16       |
| Sisma   | -19   | 113.23           | -185.15       |
| Sisma   | -19.2 | 150.36           | 185.63        |
| Sisma   | -19.4 | 181.25           | 154.44        |
| Sisma   | -19.6 | 205.82           | 122.88        |
| Sisma   | -19.8 | 224.01           | 90.96         |
| Sisma   | -20   | 235.75           | 58.67         |
| Sisma   | -20.2 | 240.95           | 26.01         |
| Sisma   | -20.4 | 239.55           | -7.01         |
| Sisma   | -20.6 | 231.47           | -40.4         |
| Sisma   | -20.8 | 216.64           | -74.15        |
| Sisma   | -21   | 194.99           | -108.27       |

PROGETTAZIONE ATI:

| Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Risultati Paratia |       |                  |               |
|---|-------|------------------|---------------|
| Stage   | Z (m) | Muro: LEFT       |               |
|   |       | Momento (kN*m/m) | Taglio (kN/m) |
| Sisma   | -21.2 | 166.44           | -142.76       |
| Sisma   | -21.4 | 130.91           | -177.61       |
| Sisma   | -21.6 | 88.35            | -212.83       |
| Sisma   | -21.8 | 38.67            | -248.41       |
| Sisma   | -22   | -18.2            | -284.34       |
| Sisma   | -22.2 | -74.38           | -280.89       |
| Sisma   | -22.4 | -129.37          | -274.97       |
| Sisma   | -22.6 | -182.69          | -266.58       |
| Sisma   | -22.8 | -233.83          | -255.71       |
| Sisma   | -23   | -282.31          | -242.38       |
| Sisma   | -23.2 | -327.63          | -226.61       |
| Sisma   | -23.4 | -369.61          | -209.9        |
| Sisma   | -23.6 | -408.05          | -192.19       |
| Sisma   | -23.8 | -442.74          | -173.46       |
| Sisma   | -24   | -473.48          | -153.69       |
| Sisma   | -24.2 | -500.05          | -132.85       |
| Sisma   | -24.4 | -522.24          | -110.95       |
| Sisma   | -24.6 | -539.83          | -87.96        |
| Sisma   | -24.8 | -552.61          | -63.88        |
| Sisma   | -25   | -560.52          | -39.59        |
| Sisma   | -25.2 | -563.98          | -17.3         |
| Sisma   | -25.4 | -563.36          | 3.11          |
| Sisma   | -25.6 | -559.01          | 21.75         |
| Sisma   | -25.8 | -551.27          | 38.72         |
| Sisma   | -26   | -540.44          | 54.15         |
| Sisma   | -26.2 | -526.81          | 68.13         |
| Sisma   | -26.4 | -510.65          | 80.79         |
| Sisma   | -26.6 | -492.21          | 92.23         |
| Sisma   | -26.8 | -471.7           | 102.54        |
| Sisma   | -27   | -449.35          | 111.75        |
| Sisma   | -27.2 | -425.56          | 118.98        |
| Sisma   | -27.4 | -400.68          | 124.39        |
| Sisma   | -27.6 | -375.05          | 128.15        |
| Sisma   | -27.8 | -348.96          | 130.42        |
| Sisma   | -28   | -322.69          | 131.35        |
| Sisma   | -28.2 | -296.48          | 131.06        |
| Sisma   | -28.4 | -270.54          | 129.68        |
| Sisma   | -28.6 | -245.08          | 127.33        |
| Sisma   | -28.8 | -220.26          | 124.1         |
| Sisma   | -29   | -196.24          | 120.1         |
| Sisma   | -29.2 | -173.16          | 115.41        |
| Sisma   | -29.4 | -151.13          | 110.11        |
| Sisma   | -29.6 | -130.28          | 104.26        |
| Sisma   | -29.8 | -110.7           | 97.91         |
| Sisma   | -30   | -92.48           | 91.12         |
| Sisma   | -30.2 | -75.69           | 83.93         |
| Sisma   | -30.4 | -60.41           | 76.38         |
| Sisma   | -30.6 | -46.72           | 68.49         |
| Sisma   | -30.8 | -34.66           | 60.28         |
| Sisma   | -31   | -24.3            | 51.78         |
| Sisma   | -31.2 | -15.71           | 42.99         |
| Sisma   | -31.4 | -8.92            | 33.92         |
| Sisma   | -31.6 | -4.01            | 24.58         |
| Sisma   | -31.8 | -1.02            | 14.96         |
| Sisma   | -32   | 0                | 5.08          |

PROGETTAZIONE ATI:

**Risultati Elementi strutturali - NTC2018: SISMICA GEO**

**Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Sollecitazione Tirante 0.5m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 0.5m | 35.71        |
| Scavo 3.7m   | 40.90776     |
| Tirante 3m   | 35.03159     |
| Scavo 6.7    | 41.86736     |
| Tirante 6m   | 31.77715     |
| Scavo 9.7    | 35.45121     |
| Tirante 9m   | 30.12799     |
| Scavo 12.2m  | 30.57751     |
| Tirante 11.5 | 29.02824     |
| Scavo 14.7   | 28.08265     |
| Tirante 14m  | 28.7321      |
| Scavo 17.2m  | 27.68527     |
| Tirante 16.5 | 28.96852     |
| Scavo 19.7m  | 27.46103     |
| Tirante 19m  | 28.33021     |
| Scavo 22m    | 27.76715     |
| Sisma        | 115.8371     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Sollecitazione Tirante 3m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 3m   | 100          |
| Scavo 6.7    | 109.0598     |
| Tirante 6m   | 97.86665     |
| Scavo 9.7    | 105.6177     |
| Tirante 9m   | 96.54939     |
| Scavo 12.2m  | 100.1201     |
| Tirante 11.5 | 94.98759     |
| Scavo 14.7   | 96.77355     |
| Tirante 14m  | 94.38641     |
| Scavo 17.2m  | 94.53456     |
| Tirante 16.5 | 94.06417     |
| Scavo 19.7m  | 93.43923     |
| Tirante 19m  | 93.78072     |
| Scavo 22m    | 93.21754     |
| Sisma        | 176.4952     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Sollecitazione Tirante 6m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 6m   | 242.9        |
| Scavo 9.7    | 255.0745     |
| Tirante 9m   | 242.0757     |
| Scavo 12.2m  | 249.2702     |
| Tirante 11.5 | 240.0264     |
| Scavo 14.7   | 245.0738     |
| Tirante 14m  | 239.0757     |
| Scavo 17.2m  | 240.6826     |
| Tirante 16.5 | 238.0721     |
| Scavo 19.7m  | 238.5676     |
| Tirante 19m  | 238.2362     |
| Scavo 22m    | 237.7059     |
| Sisma        | 317.1738     |

PROGETTAZIONE ATI:



**Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Sollecitazione Tirante 9m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 9m   | 285.7        |
| Scavo 12.2m  | 295.9716     |
| Tirante 11.5 | 283.5174     |
| Scavo 14.7   | 291.8373     |
| Tirante 14m  | 282.3166     |
| Scavo 17.2m  | 285.5571     |
| Tirante 16.5 | 280.5734     |
| Scavo 19.7m  | 282.5314     |
| Tirante 19m  | 281.3125     |
| Scavo 22m    | 280.9784     |
| Sisma        | 356.7236     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Sollecitazione Tirante 11.5m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 11.5 | 285.7        |
| Scavo 14.7   | 297.1364     |
| Tirante 14m  | 284.4408     |
| Scavo 17.2m  | 289.5402     |
| Tirante 16.5 | 281.8949     |
| Scavo 19.7m  | 285.831      |
| Tirante 19m  | 283.3996     |
| Scavo 22m    | 283.5296     |
| Sisma        | 361.6221     |

PROGETTAZIONE ATI:

**Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Sollecitazione Tirante 14m**

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 14m  | 321.4        |
| Scavo 17.2m  | 327.4258     |
| Tirante 16.5 | 318.6342     |
| Scavo 19.7m  | 324.4924     |
| Tirante 19m  | 320.8789     |
| Scavo 22m    | 321.9583     |
| Sisma        | 389.9652     |

PROGETTAZIONE ATI:

Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Sollecitazione Trante 16.5m

| Stage        | Forza (kN/m) |
|--------------|--------------|
| Tirante 16.5 | 375          |
| Scavo 19.7m  | 386.9992     |
| Tirante 19m  | 379.5936     |
| Scavo 22m    | 383.74       |
| Sisma        | 472.7438     |

PROGETTAZIONE ATI:

Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Sollecitazione Tirante 19m

| Stage       | Forza (kN/m) |
|-------------|--------------|
| Tirante 19m | 357.1        |
| Scavo 22m   | 363.3275     |
| Sisma       | 419.1905     |

PROGETTAZIONE ATI: