

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



LINEA FERROVIARIA CATANIA C.LE – GELA

TRATTA FERROVIARIA CALTAGIRONE - GELA

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

S.O. PROGETTAZIONE INTEGRATA SUD

RIPRISTINO TRATTA CALTAGIRONE - GELA

LOTTO 2: RIPRISTINO TRATTA NISCEMI - GELA

Viabilità di accesso al PT03

Tombino ϕ 1500 viabilità esistente - Relazione di calcolo

SCALA:

| |
|---|
| - |
|---|

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

| | | | | | | | |
|------|----|---|----|----|--------|-----|---|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A |
|------|----|---|----|----|--------|-----|---|

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato Data |
|------|---------------------|---------------------------|----------------|---------------------------|----------------|-----------------------|----------------|---------------------------------------|
| A | Emissione Esecutiva | G. Ficorella <i>GF</i> | Agosto 2022 | G. Ficorella <i>GF</i> | Agosto 2022 | P. Mosca <i>PM</i> | Agosto 2022 | F. SACCHI Agosto 2022 <i>FS</i> |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

File: RS6K00R78CLNI0100001A.DOCX

n. Elab.

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 2 di 226 |

INDICE

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | PREMESSA | 4 |
| 2 | DESCRIZIONE DELL'OPERA | 4 |
| 3 | DOCUMENTI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO | 6 |
| 4 | MATERIALI..... | 6 |
| 4.1 | CALCESTRUZZO C28/35..... | 6 |
| 4.2 | ACCIAIO PER CALCESTRUZZO ARMATO B450C..... | 8 |
| 5 | CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA..... | 9 |
| 5.1 | INTERAZIONE TERRENO-STRUTTURA..... | 10 |
| 6 | CARATTERIZZAZIONE SISMICA..... | 12 |
| 6.1 | VITA NOMINALE E CLASSE D'USO..... | 12 |
| 6.2 | PARAMETRI DI PERICOLOSITÀ SISMICA..... | 12 |
| 7 | VERIFICHE STRUTTURALI – CRITERI GENERALI | 14 |
| 7.1 | VERIFICHE SLU..... | 14 |
| 7.1.1 | <i>Pressoflessione.....</i> | 14 |
| 7.1.2 | <i>Taglio.....</i> | 15 |
| 7.2 | VERIFICA SLE..... | 16 |
| 7.2.1 | <i>Stato limite di limitazione delle tensioni.....</i> | 17 |
| 7.2.2 | <i>Stato limite di fessurazione.....</i> | 17 |
| 8 | ANALISI DEI CARICHI DI PROGETTO | 18 |
| 8.1 | PESI PROPRI E CARICHI PERMANENTI..... | 18 |
| 8.2 | CARICHI ACCIDENTALI..... | 19 |
| 8.3 | SPINTA A RIPOSO DEL TERRENO SUI PIEDRITTI | 20 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 3 di 226 |

| | | |
|--------|--|----|
| 8.4 | SPINTA A RIPOSO DA SOVRACCARICHI | 20 |
| 8.5 | VARIAZIONI DI TEMPERATURA | 20 |
| 8.6 | RITIRO | 21 |
| 8.7 | SPINTA IN PRESENZA DI SISMA (METODO DI WOOD) | 21 |
| 8.8 | COMBINAZIONI DI CARICO | 22 |
| 9 | CODICI DI CALCOLO | 23 |
| 9.1 | ORIGINE E CARATTERISTICHE DEI CODICI DI CALCOLO | 23 |
| 9.2 | TIPO DI ANALISI SVOLTA | 24 |
| 9.3 | AFFIDABILITÀ DEI CODICI DI CALCOLO | 24 |
| 9.4 | INFORMAZIONI GENERALI SULL'ELABORAZIONE | 24 |
| 9.5 | GIUDIZIO MOTIVATO DI ACCETTABILITÀ DEI RISULTATI | 24 |
| 9.6 | STRATEGIA DI SOLUZIONE | 25 |
| 10 | ANALISI DEL TOMBINO | 25 |
| 10.1 | MODELLO DI CALCOLO | 26 |
| 10.2 | INVILUPPO DELLE SOLLECITAZIONI | 27 |
| 10.2.1 | SLU | 27 |
| 10.2.2 | SLE | 29 |
| 10.1 | VERIFICHE STRUTTURALI | 30 |
| 10.2 | INCIDENZA DELLE ARMATURE | 31 |
| 11 | TABULATI DI CALCOLO DEL TOMBINO | 31 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 4 di 226 |

1 PREMESSA

Il presente documento viene emesso nell'ambito della redazione degli elaborati tecnici del Progetto Definitivo finalizzato alla riattivazione della linea ferroviaria Caltagirone (km 315+021) - Gela (km 360+155). Esso ha come oggetto la realizzazione di viabilità di accesso ai piazzali tecnici, previsti lungo linea per espletare le funzioni di:

- miglioramento degli standard di sicurezza delle gallerie San Nicola Noce e Dell'Arcia;
- collegamento al reticolo viario locale dei Posti di Movimento (PM) di Piano Carbone e Priolo Sottano, dove verranno realizzati i fabbricati tecnologici.

L'opera oggetto delle analisi riportate nei paragrafi seguenti rientra nella viabilità prevista in progetto NV02 – Accesso al PE della Galleria Dell'Arcia, funzionalmente inquadrata come strada a destinazione particolare, che, servirà il piazzale (FA02) realizzando il collegamento funzionale con il reticolo viario locale esistente.

In particolare, nel presente documento è affrontato il dimensionamento del tombino "NV02 - Tombino ϕ 1500 viabilità esistente".

Quanto riportato di seguito consentirà di verificare che il dimensionamento delle strutture è stato effettuato nel rispetto dei requisiti di resistenza e deformabilità richiesti all'opera.

2 DESCRIZIONE DELL'OPERA

La presente relazione è incentrata sull'analisi e sulle verifiche strutturali e geotecniche del tombino idraulico circolare avente diametro interno pari a 1.50 m. Tale tombino è costituito da una struttura circolare in calcestruzzo ϕ 1500 con spessore pari a 10 cm e da un rinfiacco strutturale in calcestruzzo gettato in opera opportunamente sagomato.

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 5 di 226 |

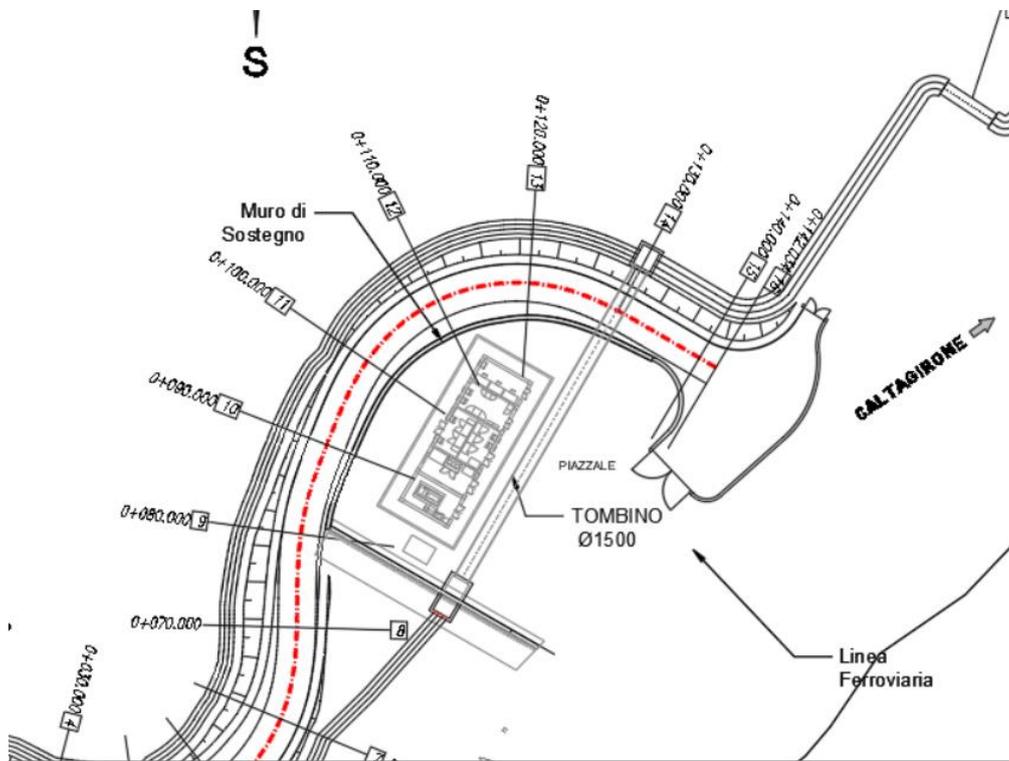


Figura 1 – Inquadramento planimetrico (scala 1:500)

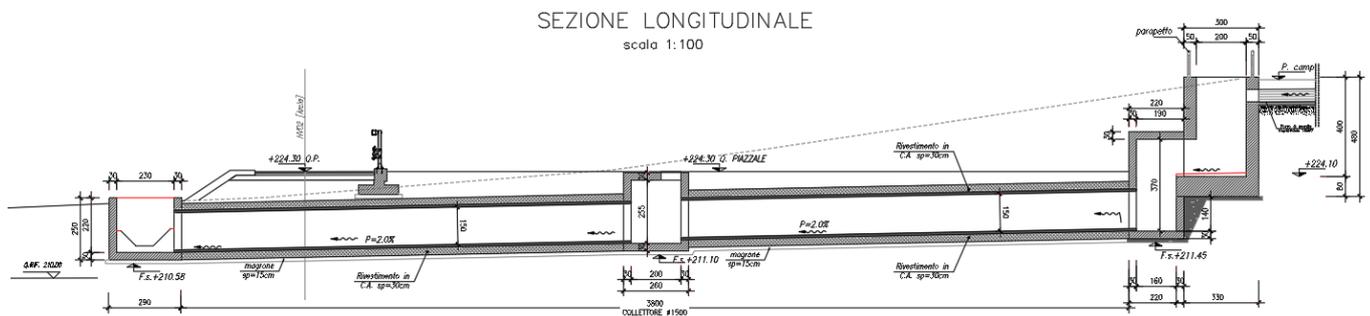


Figura 2 – Sezione longitudinale

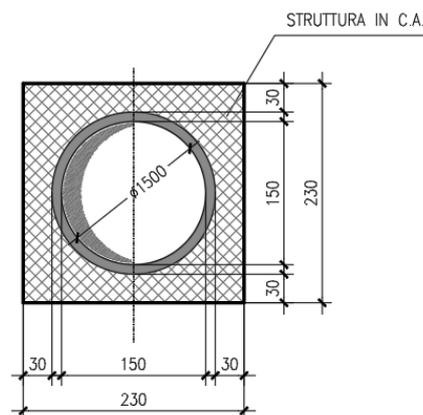


Figura 3 – Sezione trasversale

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03**TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO**

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 6 di 226 |

3 DOCUMENTI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Di seguito è riportato l'elenco delle Normative e dei Documenti assunti come riferimento per il progetto delle opere trattate nell'ambito del presente documento.

Normative e Documenti tecnici generali

- Rif. [1] DM 17 gennaio 2018: Aggiornamento delle 'Norme tecniche per le costruzioni' (nel seguito indicate come NTC18)
- Rif. [2] Circolare 21 gennaio 2019 n.7, Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al DM 17 gennaio 2018, supplemento ordinario n° 27 alla G. U. n° 35 dell'11/2/2019 (nel seguito indicate come CNTC18)
- Rif. [3] UNI 11104: Calcestruzzo: Specificazione, prestazione, produzione e conformità - Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1

Documenti tecnici RFI e/o di ambito ferroviario

- Rif. [4] RFI DTC SI PS MA IFS 001 D, Manuale di Progettazione delle Opere Civili Manuale di Progettazione delle Opere Civili
- Rif. [5] Regolamento (UE) N. 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema "infrastruttura" del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019
- Rif. [6] Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili (RFI DTC SI SP IFS 001 D)

4 MATERIALI

4.1 Calcestruzzo C28/35

Ai fini della valutazione del comportamento e della resistenza delle strutture in calcestruzzo, questo viene identificato mediante la classe di resistenza contraddistinta dai valori caratteristici delle resistenze cilindrica e cubica a compressione uniassiale, misurate rispettivamente su provini cilindrici e cubici, espressa in MPa. Alla tabella 4.1.I delle NTC sono riportate le classi di resistenza. Per l'opera strutturale in esame, come detto, si utilizza calcestruzzo C28/35. Con riferimento alla normativa vigente si riportano le caratteristiche del materiale utilizzato.

[NTC – 4.1.2.1.1.1] La resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo f_{cd} è calcolata:

$$f_{cd} = \frac{f_{ck} \cdot \alpha_{cc}}{\gamma_c} = \frac{28 \cdot 0.85}{1.5} = 15.9 \text{ MPa}$$

dove:

- α_{cc} è il coefficiente che tiene conto degli effetti di lunga durata sulla resistenza a compressione, pari a 0.85;

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 7 di 226 |

- γ_c è il coefficiente parziale di sicurezza relativo al calcestruzzo, pari a 1.5;
- f_{ck} è la resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo a 28 giorni.

[NTC – 11.2.10.3] Per modulo elastico del calcestruzzo, in sede di progettazione, si può assumere:

$$E_{cm} = 22000 \cdot \left[\frac{f_{cm}}{10} \right]^{0.3} = 22000 \cdot \left[\frac{36}{10} \right]^{0.3} = 32308 \text{ MPa}$$

dove f_{cm} è il valore medio della resistenza cilindrica, calcolato come segue:

$$f_{cm} = f_{ck} + 8 = 28 + 8 = 36 \text{ MPa}$$

[NTC – 4.1.2.1.1.2] La resistenza di calcolo a trazione f_{ctd} è definita come:

$$f_{ctd} = \frac{f_{ctk}}{\gamma_c} = \frac{0.7 \cdot f_{ctm}}{\gamma_c} = \frac{0.7 \cdot 0.30 \cdot f_{ck}^{\frac{2}{3}}}{\gamma_c} = 1.29 \text{ MPa}$$

dove [NTC – 11.2.10.2]:

- f_{ctk} è la resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo;
- f_{ctm} è la resistenza media a trazione semplice (assiale) per classi inferiori o uguali a C50/60.

$$f_{ctk} = 0.7 \cdot f_{ctm} = 1.94 \text{ MPa}$$

$$f_{ctm} = 0.30 \cdot f_{ck}^{\frac{2}{3}} = 2.77 \text{ MPa}$$

Per il diagramma tensione-deformazione del calcestruzzo è possibile adottare opportuni modelli rappresentativi del reale comportamento del materiale, modelli definiti in base alla resistenza di calcolo f_{cd} ed alla deformazione ultima ϵ_{cu} . Nella seguente figura sono riportati i diagrammi di calcolo σ - ϵ .

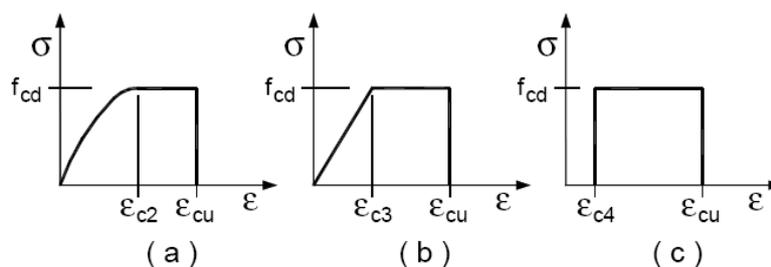


Figura 4 – Modelli rappresentativi del comportamento del calcestruzzo presenti in normativa: a) parabola-rettangolo; b) triangolo-rettangolo; c) rettangolo (stress-block)

Nelle verifiche allo stato limite di esercizio, la massima tensione di compressione del calcestruzzo σ_c deve rispettare le seguenti limitazione [NTC – 4.1.2.2.5.1]:

$$\sigma_c < 0.60 f_{ck} = 16.8 \text{ MPa per combinazione caratteristica (rara)}$$

$$\sigma_c < 0.45 f_{ck} = 12.6 \text{ MPa per combinazione quasi permanente}$$

In funzione delle condizioni ambientali, la classe d'esposizione del calcestruzzo utilizzata è la XC3 (calcestruzzo destinato ad esterni riparati dalla pioggia o interni con umidità da moderata ad alta), in accordo con la tabella 4.1.III delle NTC.

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 8 di 226 |

Ricapitolando, si ha:

| SLU | |
|--|---|
| $\gamma_C = 1.50$ | coefficiente sicurezza |
| $f_{cd} = 0.85 f_{ck} / \gamma_C = 15.90 \text{ MPa}$ | resistenza di calcolo a compressione |
| $f_{ctd} = 0.70 f_{ctm} / \gamma_C = 1.29 \text{ MPa}$ | resistenza di calcolo a trazione semplice |

| SLE | |
|--|---|
| $\sigma_{c,max,R} = 0.60 (0.55) f_{ck} = 16.80 (15.40) \text{ MPa}$ | combinazione di carico Rara |
| $\sigma_{c,max,Q.P.} = 0.45 (0.40) f_{ck} = 12.60 (11.20) \text{ MPa}$ | combinazione di carico Quasi Permanente |

4.2 Acciaio per calcestruzzo armato B450C

Come prescritto dalle norme, per il calcestruzzo armato deve essere utilizzato acciaio B450C. La resistenza di calcolo dell'acciaio f_{yd} è riferita alla tensione di snervamento ed il suo valore è dato da [NTC – 4.1.6]:

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_s} = \frac{450}{1.15} = 391.3 \text{ N/mm}^2$$

dove:

- γ_s è il coefficiente parziale di sicurezza relativo all'acciaio, pari ad 1.15 per tutti i tipi di acciaio;
- f_{yk} per armatura ordinaria è la tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio [NTC – 11.3.2].

Per il diagramma tensione-deformazione dell'acciaio è possibile adottare opportuni modelli rappresentativi del reale comportamento del materiale. Di seguito sono rappresentati i modelli σ - ϵ per l'acciaio.

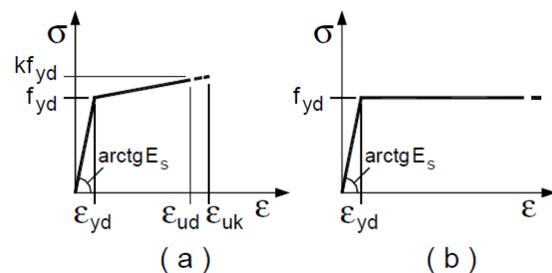


Figura 5 – Modelli rappresentativi del comportamento dell'acciaio proposti dalla norma

[NTC – 11.3.4.1] In sede di progettazione si può assumere convenzionalmente il valore nominale del modulo elastico, pari a:

$$E_s = 210000 \text{ MPa}$$

Nelle verifiche allo stato limite di esercizio, la massima tensione di trazione dell'acciaio σ_s deve rispettare la seguente limitazione [NTC – 4.1.2.2.5.2]:

$$\sigma_s < 0.80 f_{yk} = 360 \text{ MPa per combinazione caratteristica (rara)}$$

Ricapitolando, si ha:

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 9 di 226 |

SLU

$\gamma_c = 1.15$

coefficiente sicurezza

$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 391.30 \text{ MPa}$

resistenza di calcolo

SLE

$\sigma_{y,max} = 0.80 (0.75) f_{yk} = 360 (337.50) \text{ MPa}$

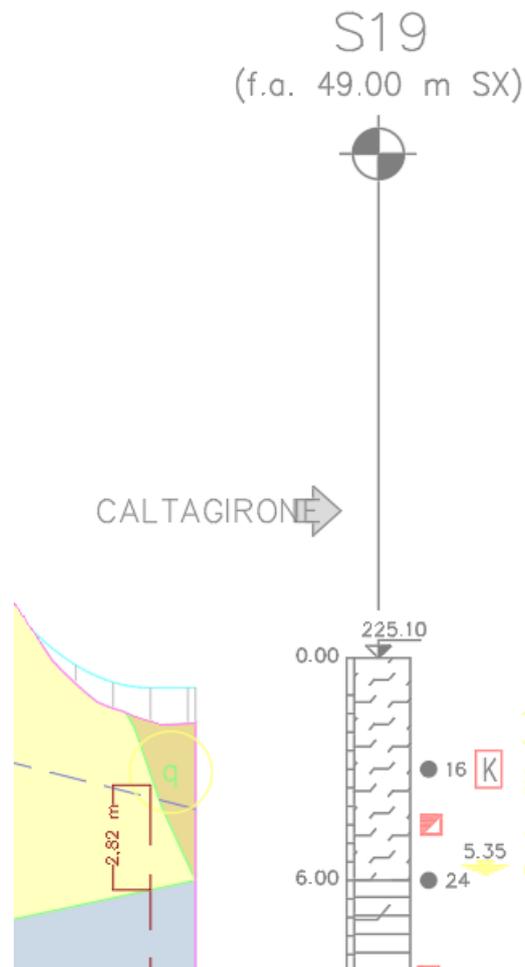
combinazione di carico Rara

5 CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

Analizzando il profilo geologico-geotecnico, con riferimento al tratto di ubicazione del tombino in oggetto, emerge quanto di seguito riportato.

Tabella 1 - Parametri geotecnici

| Quota p.p. media [m.s.l.] | Unità geotecnica | Profondità da p.p. [m] | Tipo di sottosuolo |
|---------------------------|------------------|------------------------|--------------------|
| 221.67 | Qcs1 | 0 – 2.82 | C |


Figura 6 – Localizzazione piano di posa della fondazione del tombino sul profilo geotecnico

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 10 di 226 |

Di seguito vengono inoltre riportati i parametri geotecnici delle unità geotecniche dei terreni della stratigrafia riscontrata.

| Unità Qcs1 (sabbia limosa di colore giallastro) | |
|--|---|
| $\gamma = 19.5 \text{ kN/m}^3$ | peso di volume naturale |
| $N_{\text{spt}} = 15 \div 30$ | colpi/30cm |
| $c' = 0 \div 5 \text{ kPa}$ (0 kPa) | coesione drenata |
| $\varphi' = 34 \div 35^\circ$ (34°) | angolo di resistenza al taglio |
| $\varphi'_{\text{cv}} = 30 \div 32^\circ$ (32°) | angolo di resistenza al taglio a volume costante |
| $V_s = 150 \div 300 \text{ m/s}$ | velocità delle onde di taglio |
| $E_0 = 110 \div 450 \text{ MPa}$ | modulo di deformazione elastico iniziale (a piccole deformazioni) |
| $K = 2 \cdot 10^{-7} \div 5 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$ | permeabilità |

Dunque, per il terreno di fondazione dell'opera sono state assunte le seguenti caratteristiche geotecniche:

| Terreno di fondazione (Unità Qcs1) | |
|---|--------------------------------|
| $\gamma = 19.5 \text{ kN/m}^3$ | peso di volume naturale |
| $\varphi' = 34^\circ$ | angolo di resistenza al taglio |
| $c' = 0 \text{ kPa}$ | coesione drenata |

Si precisa che, a vantaggio di sicurezza, il terreno di rinfianco e di ricoprimento viene considerato parte del rilevato.

Per il terreno di rinfianco e di ricoprimento dell'opera sono state assunte le seguenti caratteristiche geotecniche:

| Terreno di rinfianco e di ricoprimento | |
|---|--------------------------------|
| $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$ | peso di volume naturale |
| $\varphi' = 35^\circ$ | angolo di resistenza al taglio |
| $c' = 0 \text{ kPa}$ | coesione drenata |

Per quanto concerne il livello della falda, dal profilo geotecnico si evince che lo stesso (linea tratteggiata in Figura 6) risulta ad una quota prossima al piano di posa della fondazione. Dunque, ai fini del dimensionamento dell'opera in esame, il terreno di fondazione viene considerato sotto falda.

5.1 Interazione terreno-struttura

Nel presente paragrafo sono trattati gli aspetti di natura geotecnica riguardanti l'interazione terreno-struttura relativamente all'opera in esame.

Il terreno di base è stato modellato come un mezzo elastico omogeneo a cui si è assegnata un'apposita costante di sottofondo. Per la determinazione della costante di sottofondo si può fare riferimento alle seguenti formulazioni assimilando il comportamento del terreno a quello di un mezzo elastico omogeneo:

$$s = B \cdot c_t \cdot \frac{(q - \sigma_{v0})(1 - \nu^2)}{E}$$

dove:

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 11 di 226 |

- s = cedimento elastico totale;
- B = lato minore della fondazione;
- c_t = coefficiente adimensionale di forma ottenuto dalla interpolazione dei valori dei coefficienti proposti dal Bowles (1960):

$$c_t = 0.853 + 0.534 \cdot \ln(L/B) \text{ per fondazione rettangolare con } L/B \leq 10$$

$$c_t = 2 + 0.0089 \cdot (L/B) \text{ per fondazione rettangolare con } L/B > 10$$

- L = lato maggiore della fondazione;
- q = pressione media agente sul terreno;
- σ_{v0} = tensione litostatica verticale alla quota di posa della fondazione;
- ν = coefficiente di Poisson del terreno (assunto pari a 0.3);
- E = modulo elastico medio del terreno sottostante l'opera.

Il valore della costante di sottofondo k_w è valutato attraverso il rapporto tra il carico applicato ed il corrispondente cedimento pertanto, si ottiene:

$$k_w = \frac{E}{(1 - \nu^2) \cdot B \cdot c_t}$$

Il valore di k_w da utilizzare nelle analisi per il dimensionamento dell'opera può essere determinato considerando che i carichi applicati alla struttura sono di natura impulsiva e di breve durata e che la risposta del terreno di fondazione in condizioni dinamiche è notevolmente più "rigida" rispetto a quella usualmente considerata per carichi statici di lunga durata. Sulla base di indicazioni di letteratura, si possono pertanto indicare moduli operativi per la valutazione dei parametri d'interazione considerano moduli elastici del terreno almeno 3÷5 volte superiori rispetto a quelli adottabili per problemi statici.

Come si evince dalla relazione geotecnica, per il terreno sottostante l'opera in esame, l'intervallo di valori del modulo elastico a piccole deformazioni E_0 è pari a 110÷450 MPa con media pari a 280 MPa. I moduli di Young operativi (E_{op}), da utilizzare per analisi di cedimenti di fondazioni, sono dell'ordine di (1/5÷1/10) di E_0 .

Nel caso in esame, si è deciso di considerare un valore del modulo elastico E pari a:

$$E = 3 \cdot \left(\frac{1}{5} \cdot E_0\right) = 3 \cdot \left(\frac{1}{5} \cdot 280 \text{ MPa}\right) = 3 \cdot (56 \text{ MPa}) = 168 \text{ MPa}$$

Assumendo quindi tale valore del modulo elastico E e considerando una lunghezza media dello scatolare pari a L , secondo le formulazioni sopra riportate si ottiene un valore della costante di sottofondo k_w pari a:

Tabella 2 - Costante di sottofondo

| B [cm] | L [cm] | c_t [-] | E [MPa] | k_w [MPa/cm] |
|--------|--------|-----------|---------|----------------|
| 230 | 3800 | 2.35 | 168 | 0.341 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03**TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO**

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 12 di 226 |

Per il terreno di rinfiacco si è invece adottata una costante di Winkler pari al 10% di quella assunta per il terreno di base, pari quindi a circa 0.034 MPa/cm.

6 CARATTERIZZAZIONE SISMICA

Nel seguente paragrafo è riportata la valutazione dei parametri di pericolosità sismica utili alla determinazione delle azioni sismiche di progetto dell'opera cui si riferisce il presente documento, in accordo a quanto specificato a riguardo dalle NTC2018 e relativa circolare applicativa.

6.1 Vita nominale e classe d'uso

Per la valutazione dei parametri di pericolosità sismica è necessario definire, oltre alla localizzazione geografica del sito, la Vita nominale dell'opera strutturale (V_N), intesa come il numero di anni nel quale la struttura, purché soggetta alla manutenzione ordinaria, deve potere essere usata per lo scopo al quale è destinata, e la Classe d'Uso a cui è associato un coefficiente d'uso (C_U).

Per l'opera in oggetto si considera una vita nominale: $V_N = 50$ anni. Riguardo invece la Classe d'Uso, all'opera in oggetto corrisponde una Classe II a cui è associato un coefficiente d'uso pari a (NTC – Tabella 2.4.II): $C_U = 1.0$.

I parametri di pericolosità sismica vengono quindi valutati in relazione ad un periodo di riferimento V_R che si ricava per ciascun tipo di costruzione, moltiplicando la vita nominale V_N per il coefficiente d'uso C_U . Pertanto, per l'opera in oggetto, il periodo di riferimento è pari a $V_R = 50 \times 1.0 = 50$ anni.

Il calcolo viene eseguito con il metodo pseudostatico. In queste condizioni l'azione sismica è rappresentata da una forza statica equivalente pari al prodotto delle forze di gravità per un opportuno coefficiente sismico.

6.2 Parametri di pericolosità sismica

La valutazione dei parametri di pericolosità sismica, che ai sensi delle NTC2018, costituiscono il dato base per la determinazione delle azioni sismiche di progetto su una costruzione (forme spettrali e/o forze inerziali) dipendono, come già in parte anticipato in precedenza, dalla localizzazione geografica del sito, dalle caratteristiche della costruzione (Periodo di riferimento per valutazione azione sismica / V_R) oltre che dallo Stato Limite di riferimento/Periodo di ritorno dell'azione sismica.

In relazione all'unità

Come anticipato al §0, la categoria di sottosuolo riportata nella relazione geotecnica è la **categoria di sottosuolo C**.

Per l'individuazione dei parametri di pericolosità sismica, del caso in esame, è stato consultato il sito <https://www.acca.it/edilus-ms/>. Si riportano di seguito le immagini relative alla definizione dello spettro di risposta elastico.

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 13 di 226 |

Latitudine (WGS84) Longitudine (WGS84)
 Latitudine (ED50) Longitudine (ED50)
 Altitudine (m)
 Classe dell'edificio

 Vita Nominale Struttura
 Periodo di Riferimento per l'azione sismica

Parametri di pericolosità Sismica

| Stato Limite | T_r [anni] | a_g/g [-] | F_o [-] | T_c^* [s] |
|----------------------|-----------------|----------------|--------------|----------------|
| Operatività | 30 | 0.034 | 2.485 | 0.234 |
| Danno | 50 | 0.046 | 2.504 | 0.272 |
| Salvaguardia Vita | 475 | 0.180 | 2.299 | 0.419 |
| Prevenzione Collasso | 975 | 0.261 | 2.363 | 0.460 |

[Termini e Condizioni di utilizzo di EdLus-MS](#)

Figura 7 - Individuazione della pericolosità del sito

Spettro SLV

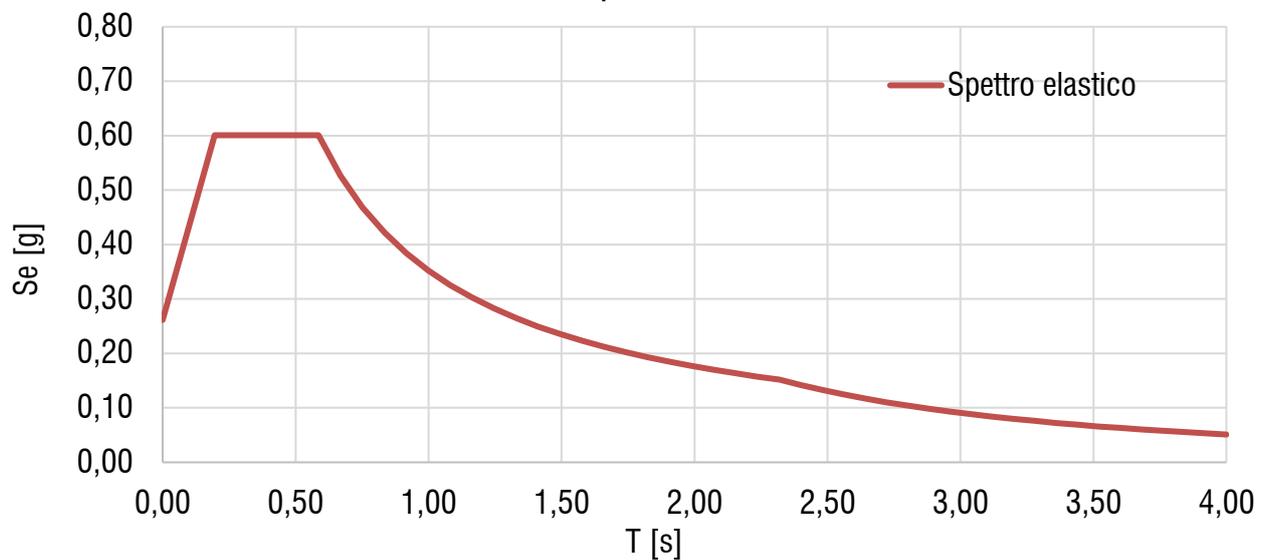


Figura 8 - Spettro elastico di risposta nelle componenti orizzontali all'SLV

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 14 di 226 |

| | | | |
|-------------|-------|------------|-------|
| a_g [g] | 0.180 | S [-] | 1.452 |
| F_o [-] | 2.299 | η [-] | 1.000 |
| T^*_c [s] | 0.419 | T_B [s] | 0.195 |
| S_s [-] | 1.452 | T_c [s] | 0.586 |
| C_c [-] | 1.399 | T_D [s] | 2.320 |
| S_T [-] | 1.000 | | |

Figura 9 - Parametri dello spettro di risposta all'SLV

7 VERIFICHE STRUTTURALI – CRITERI GENERALI

7.1 Verifiche SLU

7.1.1 Pressoflessione

La determinazione della capacità resistente a flessione/pressoflessione della generica sezione, viene effettuata con i criteri di cui al punto 4.1.2.1.2.4 delle NTC2018, secondo quanto riportato schematicamente nelle figure seguito, tenendo conto dei valori delle resistenze e deformazioni di calcolo riportate al paragrafo dedicato alle caratteristiche dei materiali:

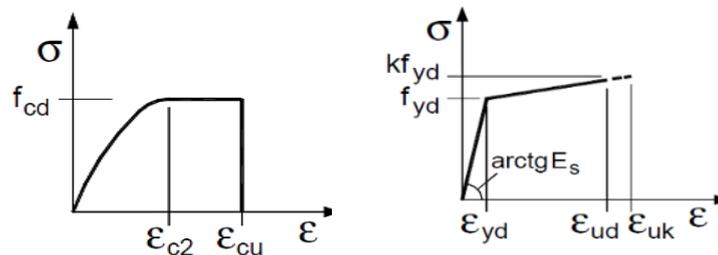


Figura 10 - Legami costitutivi calcestruzzo ed acciaio

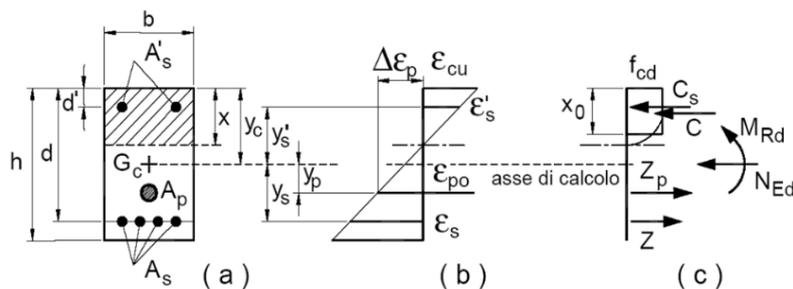


Figura 11 - Schema di riferimento per la valutazione della capacità resistente a pressoflessione della generica sezione

La verifica consisterà nel controllare il soddisfacimento della seguente condizione:

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 15 di 226 |

$$M_{Rd} = M_{Rd}(N_{Ed}) \geq M_{Ed}$$

dove

M_{Rd} è il valore di calcolo del momento resistente corrispondente a N_{Ed} ;

N_{Ed} è il valore di calcolo della componente assiale (sforzo normale) dell'azione;

M_{Ed} è il valore di calcolo della componente flettente dell'azione.

7.1.2 Taglio

La resistenza a taglio V_{Rd} della membratura priva di armatura specifica risulta pari a:

$$V_{Rd} = \left\{ 0.18 \cdot k \cdot \frac{(100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3}}{\gamma_c + 0.15 \cdot \sigma_{cp}} \right\} \cdot b_w \cdot d \geq v_{\min} + 0.15 \cdot \sigma_{cp} \cdot b_w d$$

dove:

$$v_{\min} = 0.035 \cdot k^{3/2} \cdot f_{ck}^{1/2};$$

$$k = 1 + (200/d)^{1/2} \leq 2;$$

$$\rho_1 = A_{sw} / (b_w d);$$

d = altezza utile per piedritti soletta superiore ed inferiore;

b_w = 1000 mm larghezza utile della sezione ai fini del taglio.

In presenza di armatura, invece, la resistenza a taglio V_{Rd} è il minimo tra la resistenza a taglio trazione V_{Rsd} e la resistenza a taglio compressione V_{Rcd} .

$$V_{Rsd} = 0.9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} \cdot (\text{ctg} \alpha + \text{ctg} \theta) \cdot \sin \alpha$$

$$V_{Rcd} = 0.9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f_{cd} \cdot \frac{(\text{ctg} \alpha + \text{ctg} \theta)}{(1 + \text{ctg}^2 \theta)}$$

essendo:

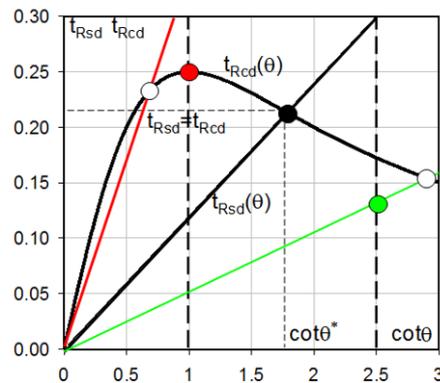
$$1 \leq \text{ctg} \theta \leq 2,5$$

Per quanto riguarda in particolare le verifiche a taglio per elementi armati a taglio, si è fatto riferimento al metodo del traliccio ad inclinazione variabile, in accordo a quanto prescritto al punto 4.1.2.1.3 delle NTC2018, considerando ai fini delle verifiche, un angolo θ di inclinazione delle bielle compresse del traliccio resistente tale da rispettare la condizione.

$$1 \leq \text{ctg} \theta \leq 2,5 \quad 45^\circ \geq \theta \geq 21.8^\circ$$

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 16 di 226 |



L'angolo effettivo di inclinazione delle bielle (θ) assunto nelle verifiche è stato in particolare valutato, nell'ambito di un problema di verifica, tenendo conto di quanto di seguito indicato:

$$\cot \theta^* = \sqrt{\frac{v \cdot \alpha_c}{\omega_{sw}} - 1}$$

(θ^* angolo di inclinazione delle bielle cui corrisponde la crisi contemporanea di bielle compresse ed armature)

dove:

$$v = f_{cd} / f_{cd} = 0.5;$$

f_{cd} = resistenza a compressione ridotta del calcestruzzo d'anima;

f_{cd} = resistenza a compressione di calcolo del calcestruzzo d'anima;

$$\omega_{sw} = \text{percentuale meccanica di armatura trasversale } \omega_{sw} = \frac{A_{sw} f_{yd}}{b s f_{cd}},$$

| | | | |
|------------|----------------------------------|---------------------------------|--|
| α_c | coefficiente maggiorativo pari a | 1 | per membrature non compresse |
| | | $1 + \sigma_{cp} / f_{cd}$ | per $0 \leq \sigma_{cp} < 0,25 f_{cd}$ |
| | | 1,25 | per $0,25 f_{cd} \leq \sigma_{cp} \leq 0,5 f_{cd}$ |
| | | $2,5(1 - \sigma_{cp} / f_{cd})$ | per $0,5 f_{cd} < \sigma_{cp} < f_{cd}$ |

- Se la $\cot \theta^*$ è compresa nell'intervallo (1,0-2,5) è possibile valutare il taglio resistente $V_{Rd}(=V_{Rcd}=V_{Rsd})$
- Se la $\cot \theta^*$ è maggiore di 2,5 la crisi è da attribuirsi all'armatura trasversale e il taglio resistente $V_{Rd}(=V_{Rsd})$ coincide con il massimo taglio sopportato dalle armature trasversali valutabile per una $\cot \theta = 2,5$.
- Se la $\cot \theta^*$ è minore di 1,0 la crisi è da attribuirsi alle bielle compresse e il taglio resistente $V_{Rd}(=V_{Rcd})$ coincide con il massimo taglio sopportato dalle bielle di calcestruzzo valutabile per una $\cot \theta = 1,0$.

7.2 Verifica SLE

La verifica nei confronti degli Stati limite di esercizio, consiste nel controllare, con riferimento alle sollecitazioni di calcolo corrispondenti alle Combinazioni di Esercizio il tasso di Lavoro nei Materiali e l'ampiezza delle fessure attesa, secondo quanto di seguito specificato.

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 17 di 226 |

7.2.1 Stato limite di limitazione delle tensioni

La verifica delle tensioni in esercizio consiste nel controllare il rispetto dei limiti tensionali previsti per il calcestruzzo e per l'acciaio per ciascuna delle combinazioni di carico caratteristiche "Rara" e "Quasi Permanente"; i valori tensionali nei materiali sono valutati secondo le note teorie di analisi delle sezioni in c.a. in campo elastico e con calcestruzzo "non reagente a trazione" adottando come limiti di riferimento, trattandosi nel caso in specie di opere Ferroviarie, quelli indicati nel documento "Specifica per la progettazione e l'esecuzione dei ponti ferroviari e di altre opere minori sotto binario RFI DTC INC PO SP IFS 001 B", ovvero:

Strutture in c.a.

Tensioni di compressione del calcestruzzo

Devono essere rispettati i seguenti limiti per le tensioni di compressione nel calcestruzzo:

- per combinazione di carico caratteristica (rara): $0,55 f_{ck}$;
- per combinazioni di carico quasi permanente: $0,40 f_{ck}$;
- per spessori minori di 5 cm, le tensioni normali limite di esercizio sono ridotte del 30%.

Tensioni di trazione nell'acciaio

Per le armature ordinarie, la massima tensione di trazione sotto la combinazione di carico caratteristica (rara) non deve superare $0,75 f_{yk}$

Per il caso in esame risulta in particolare :

CALCESTRUZZO C28/35

| | | | |
|-------------------------------------|-------|-----|---|
| $\sigma_{c,max,R} = 0,55 f_{ck}$ | 15.40 | MPa | (combinazione di carico Rara) |
| $\sigma_{c,max,Q.P.} = 0,40 f_{ck}$ | 11.20 | MPa | (combinazione di carico Quasi Permanente) |

ACCIAIO

| | | | |
|--------------------------------|--------|-----|-------------------------------|
| $\sigma_{y,max} = 0,75 f_{yk}$ | 337.50 | MPa | (combinazione di carico Rara) |
|--------------------------------|--------|-----|-------------------------------|

7.2.2 Stato limite di fessurazione

La verifica di fessurazione consiste nel controllare l'ampiezza dell'apertura delle fessure sotto combinazione di carico "Frequente" e combinazione "Quasi Permanente".

Essendo la struttura a contatto col terreno si considerano condizioni ambientali aggressive; le armature di acciaio ordinario sono ritenute poco sensibili [NTC – Tabella 4.1.IV].

| | | | | | | | | | |
|---|---|------------------|-------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------|
|  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE | LINEA FERROVIARIA CATANIA C.LE - GELA RIPRISTINO TRATTA CALTAGIRONE - GELA LOTTO 2: RIPRISTINO TRATTA NISCEMI - GELA | | | | | | | | |
| | VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03 TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO | COMMESSA RS6K | LOTTO 00 | FASE R | ENTE 78 | TIPO DOC. CL | OPERA NI0100 | PROG. 001 | REV. A |

Tabella 4.1.III – Descrizione delle condizioni ambientali

| CONDIZIONI AMBIENTALI | CLASSE DI ESPOSIZIONE |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Ordinarie | X0, XC1, XC2, XC3, XF1 |
| Aggressive | XC4, XD1, XS1, XA1, XA2, XF2, XF3 |
| Molto aggressive | XD2, XD3, XS2, XS3, XA3, XF4 |

Figura 12 – Descrizione delle condizioni ambientali

In relazione all'aggressività ambientale e alla sensibilità dell'acciaio, l'apertura limite delle fessure è riportato nel prospetto seguente.

Tabella 3 – Criteri di scelta dello stato limite di fessurazione e condizioni ambientali

| Gruppi di esigenza | Condizioni ambientali | Combinazione di azione | Armatura | | | |
|--------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|------------|----------------|------------|
| | | | Sensibile | | Poco sensibile | |
| | | | Stato limite | w_d | Stato limite | w_d |
| a | Ordinarie | Frequente | ap. fessure | $\leq w_2$ | ap. fessure | $\leq w_3$ |
| | | Quasi Permanente | ap. fessure | $\leq w_1$ | ap. fessure | $\leq w_2$ |
| b | Aggressive | Frequente | ap. fessure | $\leq w_1$ | ap. fessure | $\leq w_2$ |
| | | Quasi Permanente | decompressione | - | ap. fessure | $\leq w_1$ |
| c | Molto Aggressive | Frequente | formazione fessure | - | ap. fessure | $\leq w_1$ |
| | | Quasi Permanente | decompressione | - | ap. fessure | $\leq w_1$ |

Risultando:

$$w_1 = 0.2 \text{ mm};$$

$$w_2 = 0.3 \text{ mm};$$

$$w_3 = 0.4 \text{ mm}.$$

Data la maggior restrittività, alle prescrizioni normative presenti in NTC si sostituiscono in tal caso quelle fornite dal "Manuale di Progettazione delle Opere Civili" secondo cui **la verifica nei confronti dello stato limite di apertura delle fessure va effettuata utilizzando le sollecitazioni derivanti dalla combinazione caratteristica (rara).**

Per strutture in condizioni ambientali aggressive o molto aggressive, qual è il caso delle strutture in esame così come identificate nelle NTC2018, per tutte le strutture a permanente contatto con il terreno e per le zone non ispezionabili di tutte le strutture, l'apertura convenzionale delle fessure dovrà risultare:

- Combinazione Caratteristica (Rara): $w_f \leq w_1 = 0.2 \text{ mm}$

Riguardo infine il valore di calcolo delle fessure da confrontare con i valori limite fissati dalla norma, si è utilizzata la procedura riportata al C4.1.2.2.4.5 della Circolare 21 gennaio 2019 n.7.

8 ANALISI DEI CARICHI DI PROGETTO

8.1 Pesì propri e carichi permanenti

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 19 di 226 |

I pesi propri relativi alla struttura ed ai terreni vengono calcolati in automatico dal software SCAT sulla base dei pesi specifici γ come di seguito definiti.

Calcestruzzo strutturale costituente il tombino circolare: $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$

Terreno di rinfiando e di ricoprimento: $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$

Terreno di fondazione: $\gamma = 19.5 \text{ kN/m}^3$

I carichi permanenti da fornire come input al software sono costituiti dal pacchetto di pavimentazione sul terreno di ricoprimento:

$$p_{\text{pavimentazione}} = 10.0 \text{ kN/m}^2$$

8.2 Carichi accidentali

L'entità dei carichi mobili presenti al di sopra del terreno di ricoprimento è stata determinata considerando solo lo *schema di carico 1* indicato dalle NTC2018 e caratterizzato da:

- carichi concentrati: due assi da 300 kN disposti ad interasse di 1.20 m;
- carico distribuito sulla larghezza dell'intera corsia, di entità pari a 9 kN/m².

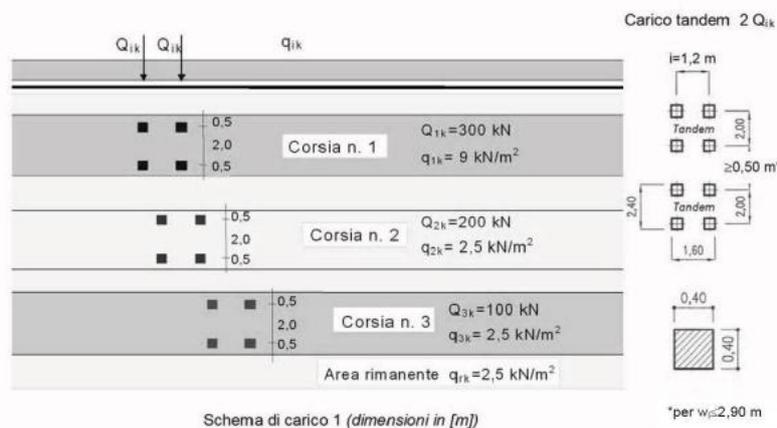


Figura 1 - Schema di carico 1

(C5.1.3.3.7.1) Ai fini del calcolo delle spalle, dei muri d'ala e delle altre parti del ponte a contatto con il terreno, sul rilevato o sul terrapieno si può considerare applicato lo schema di carico 1, in cui per semplicità, i carichi tandem possono essere sostituiti da carichi uniformemente distribuiti equivalenti, applicati su una superficie rettangolare larga 3.0 m e lunga 2.20 m.

Considerando l'area definita dalla normativa e trascurando la diffusione del carico all'interno del pacchetto di pavimentazione, il valore applicato per i carichi tandem è pari a:

$$q_{\text{carichi tandem}} = \frac{2 \cdot 300}{(3.0 \cdot 2.2)} = 90.9 \text{ kN/m}^2$$

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 20 di 226 |

Il software di calcolo distribuisce ulteriormente il carico applicato al piano campagna a 45° all'interno del terreno di ricoprimento e della semispessore della soletta di copertura.

Si è inoltre applicato il carico mobile distribuito pari a:

$$q_{\text{stadale distribuito}} = 9.0 \text{ kN/m}^2$$

8.3 Spinta a riposo del terreno sui piedritti

La spinta a riposo dovuta al peso proprio dei terreni è valutata automaticamente dal programma di calcolo. Per le combinazioni di carico non sismiche, si assume che sui piedritti agisca la spinta calcolata in condizioni di riposo. Il coefficiente di spinta a riposo è espresso dalla relazione (Jaky, 1948):

$$k_0 = 1 - \sin \varphi = 1 - \sin 35^\circ = 0.426$$

dove φ rappresenta l'angolo d'attrito interno del terreno di rinfilanco.

Quindi la pressione laterale, ad una generica profondità z , e la spinta totale sulla parete di altezza H valgono:

$$\sigma = \gamma z k_0 + p_v k_0$$

$$S = 1/2 \gamma H^2 k_0 + p_v k_0 H$$

dove p_v è la pressione verticale agente in corrispondenza della calotta.

8.4 Spinta a riposo da sovraccarichi

Nel caso in esame, il programma valuta automaticamente la spinta dovuta ai sovraccarichi in quanto questi sono applicati sulla superficie esterna del terreno di ricoprimento, secondo un'espressione del tipo:

$$\sigma = q K_0$$

8.5 Variazioni di temperatura

[NTC – 5.2.2.5.2] Le variazioni termiche uniformi, in mancanza di studi approfonditi, per strutture in calcestruzzo sono da assumersi pari a:

$$\Delta T = \pm 15^\circ\text{C}$$

Essendo essa rappresentativa di una variazione termica stagionale, ossia legata ad un fenomeno lento, è stato considerato che questa avvenga su una struttura caratterizzata da un modulo di elasticità dimezzato [NTC – 4.1.1.1], ovvero corrisponda ad una variazione termica di $\pm 7.5^\circ\text{C}$.

In aggiunta alla variazione termica uniforme, nel caso di impalcati a cassone in calcestruzzo, andrà considerata una differenza di temperatura di 5°C con andamento lineare nello spessore delle pareti e nei due casi di temperatura interna maggiore/minore dell'esterna. Al fine di contemplare l'alternanza caldo fuori/freddo dentro e viceversa, dette condizioni sono state introdotte nel modello di calcolo con segno alterno.

Le variazioni termiche sono state considerate come azioni di tipo variabile.

8.6 Ritiro

Gli effetti del ritiro sono stati valutati a "lungo termine" attraverso il calcolo dei coefficienti di ritiro finale $\varepsilon_{cs}(t, t_0)$ e di viscosità $\phi(t, t_0)$, come definiti nell'EUROCODICE 2- UNI EN 1992-1-1 (Novembre 2005) e nelle NTC2018.

I fenomeni di ritiro sono stati considerati agenti solo sul traverso di copertura ed applicati nel modello come una variazione termica uniforme equivalente di entità pari a:

$$\Delta T_{\text{ritiro}} = -10.67^{\circ}\text{C}$$

L'azione del ritiro, così come prescritto dalla normativa, rientra tra quelle che sono le azioni permanenti applicate sulla struttura.

8.7 Spinta in presenza di sisma (Metodo di Wood)

Per tener conto dell'incremento di spinta dovuta al sisma si fa riferimento al metodo di Wood. La Normativa Italiana suggerisce di tener conto di un incremento di spinta dovuto al sisma nel modo seguente: detta ε l'inclinazione del terrapieno rispetto all'orizzontale e β l'inclinazione della parete rispetto alla verticale, si calcola la spinta S' considerando un'inclinazione del terrapieno e della parete pari a:

$$\varepsilon' = \varepsilon + \theta$$

$$\beta' = \beta + \theta$$

dove, in assenza di falda:

$$\theta = \text{arctg}\left(\frac{k_h}{1 \pm k_v}\right)$$

essendo k_h il coefficiente sismico orizzontale e k_v il coefficiente sismico verticale, definito in funzione di k_h .

Detta S la spinta calcolata in condizioni statiche l'incremento di spinta da applicare è espresso da:

$$\Delta S = A \cdot S' - S$$

dove il coefficiente A vale:

$$A = \frac{\cos^2(\beta + \theta)}{\cos^2\beta \cdot \cos\theta}$$

Il calcolo della spinta in condizioni sismiche è stato effettuato con la formula di Wood, generalmente adoperato in caso di pareti rigide e terreno lontano da condizioni limite. Nel caso di strutture rigide completamente vincolate, in modo tale che non può svilupparsi nel terreno uno stato di spinta attiva, nonché nel caso di muri verticali con terrapieno a superficie orizzontale, l'incremento dinamico di spinta del terreno, da applicare a metà altezza del muro, può essere calcolato come:

$$\Delta S_E = \left(\frac{a_{\max}}{g}\right) \cdot \gamma \cdot H^2$$

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 22 di 226 |

in cui in assenza di analisi specifiche della risposta sismica locale, l'accelerazione massima può essere valutata con la relazione:

- $a_{max} = S \cdot a_g = S_S \cdot S_T \cdot a_g$
- S è il coefficiente che comprende l'effetto dell'amplificazione stratigrafica e topografica, rispettivamente attraverso i coefficienti S_S e S_T valutati, nel caso in esame, al paragrafo 6.2 della presente relazione;
- H è l'altezza sulla quale agisce la spinta.

Il software di calcolo valuta inoltre le forze di inerzia orizzontale e verticale secondo il metodo dell'analisi pseudostatica in cui l'azione sismica è rappresentata da una forza statica equivalente pari al prodotto delle forze di gravità per un opportuno coefficiente sismico k , così come prescritto dalle norme nel paragrafo relativo al calcolo delle forze sismiche per i muri di sostegno [NTC – 7.11.6.2].

Le forze sismiche sono quindi ottenute come:

$$F_{i,h} = k_h \cdot W$$

$$F_{i,v} = \pm k_v \cdot W$$

essendo W il peso del muro, del terreno soprastante la zattera di fondazione a monte del muro e degli eventuali sovraccarichi. Tali forze vengono applicate nel baricentro dei pesi.

Nelle verifiche allo SLU, i valori dei coefficienti sismici orizzontale k_h e verticale k_v possono essere valutati mediante le seguenti espressioni:

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

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

dove:

- a_{max} è l'accelerazione orizzontale massima attesa al sito, espressa in m/s^2 ;
- g è l'accelerazione di gravità;
- β_m è un coefficiente che, per i muri che non siano in grado di subire spostamenti relativi rispetto al terreno, assume valore unitario.

Per quanto riguarda la determinazione dei pesi sismici (ossia le masse della struttura che, soggette ad accelerazioni del terremoto, generano le forze di inerzia sismiche), la normativa prescrive di determinarli sommando ai carichi permanenti G_1 e G_2 le azioni variabili Q_k ridotte mediante il coefficiente di combinazione dell'azione variabile $\psi_{2,i}$ che tiene conto della probabilità che tutti i carichi siano presenti sulla struttura in occasione del sisma. Il coefficiente ψ_2 , assume, nel caso di sovraccarichi ferroviari, valore pari a 0.2.

8.8 Combinazioni di carico

Ai fini delle verifiche degli stati limite si è fatto riferimento alle seguenti combinazioni delle azioni.

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 23 di 226 |

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

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$

- **Combinazione caratteristica (rara)**, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili:

$$G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$

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

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$$

- **Combinazione quasi permanente**, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) a lungo termine;

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$$

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

$$E + G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots$$

in cui vengono opportunamente combinati gli effetti della componente sismica verticale ed orizzontale.

Gli effetti dei carichi verticali vengono sempre combinati con le altre azioni derivanti dal traffico ferroviario. Nel caso specifico si sono considerati agenti sia il sovraccarico ferroviario che l'azione di avviamento/frenatura per intero, in accordo con il Gruppo 3 presente in tabella 5.2.IV delle NTC. Per le altre azioni, vengono definiti diversi coefficienti di combinazione [NTC – Tabelle 5.2.V e 5.2.VI per i carichi ferroviari]. Si specifica che si è scelto di operare attraverso l'Approccio 1 prescritto dalla norma [NTC – 2.6.1] dunque ogni combinazione di carico è ripetuta due volte, una volta con i coefficienti A1 e M1 (STR) rispettivamente per le azioni e per i materiali, una volta con i coefficienti A2 e M2 (GEO). Di tali coefficienti si è scelto sempre il valore sfavorevole per la struttura.

Le combinazioni di carico sono riportate per esteso nei tabulati di calcolo.

9 CODICI DI CALCOLO

Le analisi della struttura sono state condotte mediante un modello di calcolo implementato nel software SCAT v11.01a della Aztec Informatica®.

Prima di procedere all'analisi del modello si rilasciano le dichiarazioni previste dalle NTC al paragrafo 10.2.

9.1 Origine e caratteristiche dei codici di calcolo

| | |
|------------|---|
| Titolo | SCAT - Analisi Strutture Scatolari |
| Versione | 14.0 |
| Produttore | Aztec Informatica srl, Casole Bruzio (CS) |
| Utente | PROGIN S.P.A. |
| Licenza | AIU01054U |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03**TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO**

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 24 di 226 |

9.2 Tipo di analisi svolta

L'analisi strutturale e le verifiche sono condotte con l'ausilio di un codice di calcolo automatico. La verifica della sicurezza degli elementi strutturali è stata valutata con i metodi della scienza delle costruzioni.

La struttura viene discretizzata in elementi tipo trave. Per simulare il comportamento del terreno di fondazione e di rinfianco vengono inserite delle molle alla Winkler non reagenti a trazione.

L'analisi che viene effettuata è un'analisi al passo per tener conto delle molle che devono essere eliminate (molle in trazione). L'analisi fornisce i risultati in termini di spostamenti. Dagli spostamenti si risale alle sollecitazioni nodali ed alle pressioni sul terreno.

Il calcolo degli scatolari viene eseguito secondo le seguenti fasi:

- calcolo delle pressioni in calotta (per gli scatolari ricoperti da terreno);
- calcolo della spinta del terreno;
- calcolo delle sollecitazioni sugli elementi strutturali (fondazione, piedritti e traverso);
- progetto delle armature e relative verifiche dei materiali.

L'analisi strutturale sotto le azioni sismiche è condotta con il metodo dell'analisi statica equivalente secondo le disposizioni del capitolo 7 delle NTC2018.

La verifica delle sezioni degli elementi strutturali è eseguita con il metodo degli Stati Limite. Le combinazioni di carico adottate sono esaustive relativamente agli scenari di carico più gravosi cui l'opera sarà soggetta.

9.3 Affidabilità dei codici di calcolo

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software ha consentito di valutarne l'affidabilità. La documentazione fornita dal produttore del software contiene un'esauriente descrizione delle basi teoriche, degli algoritmi impiegati e l'individuazione dei campi d'impiego. La società produttrice Aztec Informatica srl ha verificato l'affidabilità e la robustezza del codice di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche.

9.4 Informazioni generali sull'elaborazione

Il software prevede una serie di controlli automatici che consentono l'individuazione di errori di modellazione, di non rispetto di limitazioni geometriche e di armatura e di presenza di elementi non verificati. Il codice di calcolo consente di visualizzare e controllare, sia in forma grafica che tabellare, i dati del modello strutturale, in modo da avere una visione consapevole del comportamento corretto del modello strutturale.

9.5 Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 25 di 226 |

I risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli dal sottoscritto utente del software. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali. Inoltre sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni.

In base a quanto sopra, si asserisce che l'elaborazione è corretta ed idonea al caso specifico, pertanto i risultati di calcolo sono da ritenersi validi ed accettabili.

Il software tiene conto del vincolo esercitato dal terreno di fondazione e di rinfianco, modellato con molle di rigidità pari alla costante di sottofondo. Le azioni rappresentate dalle spinte del terreno ai lati dello scatolare sono valutate automaticamente dal programma di calcolo.

9.6 Strategia di soluzione

A partire dal tipo di terreno, dalla geometria e dai sovraccarichi agenti il programma è in grado di conoscere tutti i carichi agenti sulla struttura per ogni combinazione di carico.

La struttura scatolare viene schematizzata come un telaio piano e viene risolta mediante il metodo degli elementi finiti (FEM). Più dettagliatamente il telaio viene discretizzato in una serie di elementi connessi fra di loro nei nodi.

Il terreno di rinfianco e di fondazione viene invece schematizzato con una serie di elementi molle non reagenti a trazione (modello di Winkler). L'area della singola molla è direttamente proporzionale alla costante di Winkler del terreno e all'area di influenza della molla stessa.

A partire dalla matrice di rigidità del singolo elemento, K_e , si assembla la matrice di rigidità di tutta la struttura K . Tutti i carichi agenti sulla struttura vengono trasformati in carichi nodali (reazioni di incastro perfetto) ed inseriti nel vettore dei carichi nodali p .

Indicando con u il vettore degli spostamenti nodali (incogniti), la relazione risolutiva può essere scritta nella forma seguente:

$$K u = p$$

Da questa equazione matriciale si ricavano gli spostamenti incogniti u :

$$u = K^{-1} p$$

Noti gli spostamenti nodali è possibile risalire alle sollecitazioni nei vari elementi.

La soluzione del sistema viene fatta per ogni combinazione di carico agente sullo scatolare. Il successivo calcolo delle armature nei vari elementi viene condotto tenendo conto delle condizioni più gravose che si possono verificare nelle sezioni fra tutte le combinazioni di carico.

10 ANALISI DEL TOMBINO

10.1 Modello di calcolo

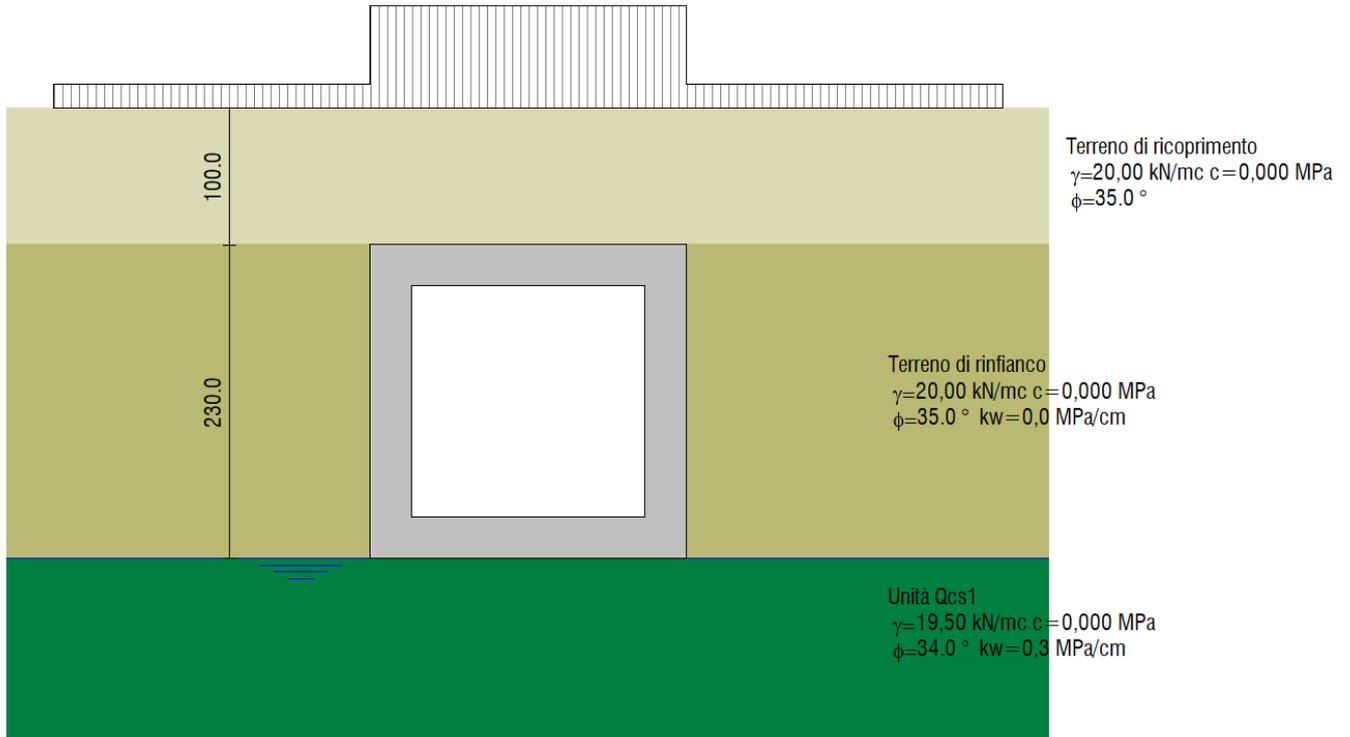


Figura 13 – Modello di calcolo

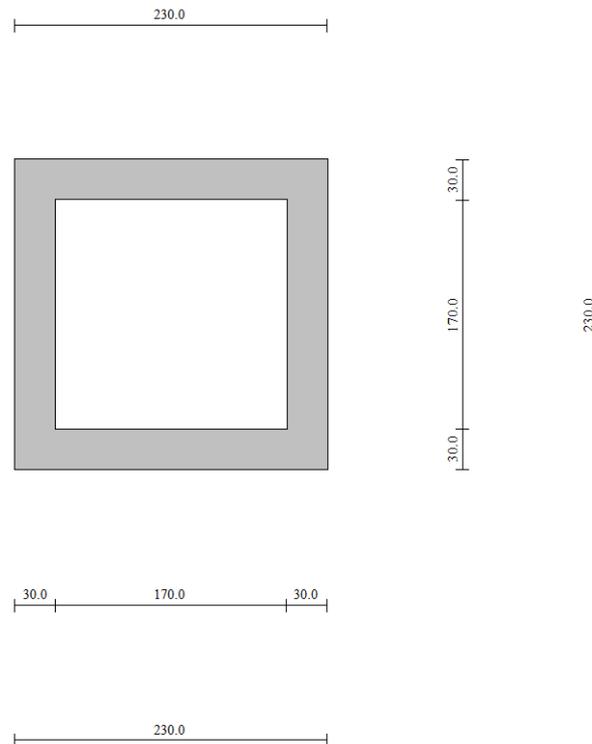


Figura 14 – Geometria della sezione

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 27 di 226 |

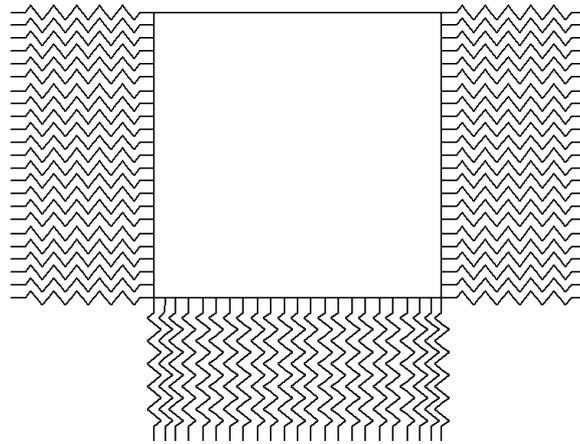


Figura 15 – Schema strutturale

10.2 Inviluppo delle sollecitazioni

Nei successivi paragrafi si riportano i diagrammi inviluppo delle caratteristiche della sollecitazione interna.

10.2.1 SLU

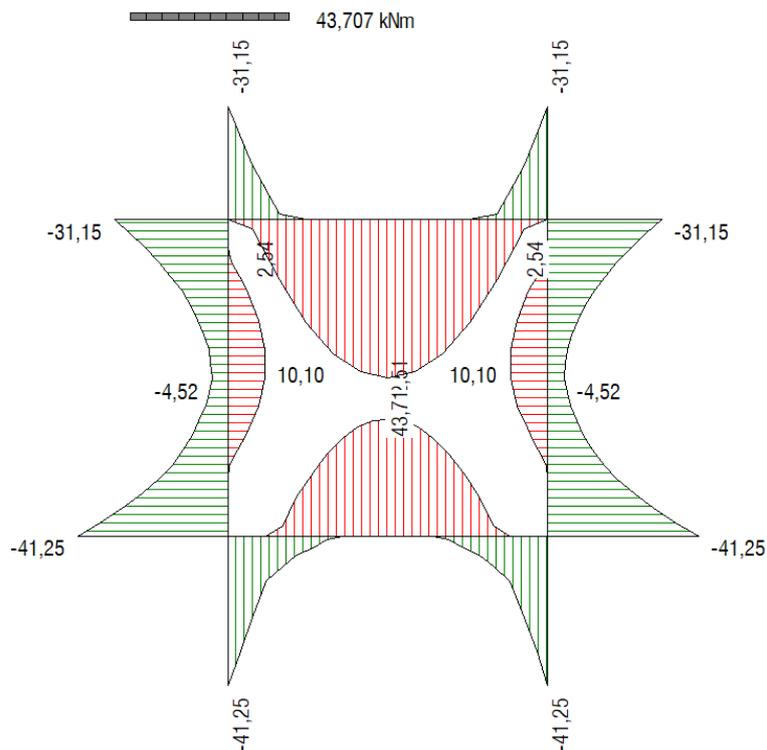


Figura 16 – Diagramma inviluppo del momento flettente

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 28 di 226 |

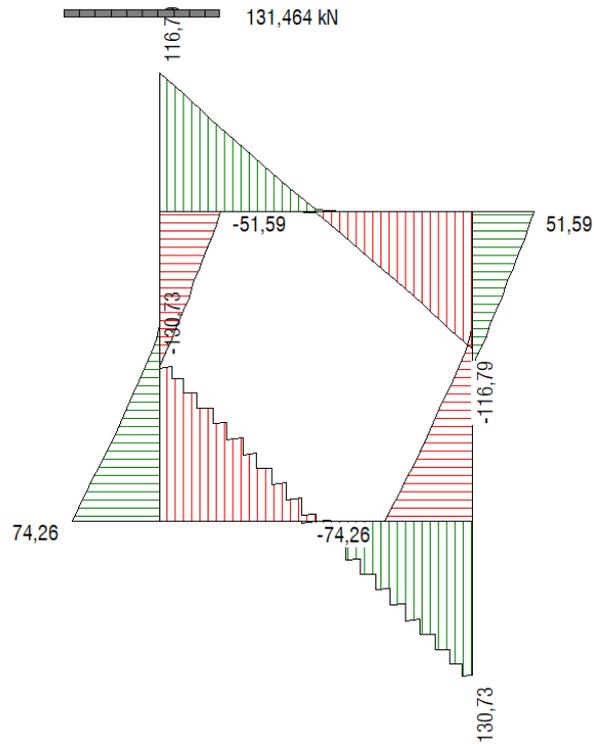


Figura 17 – Diagramma involuppo del taglio

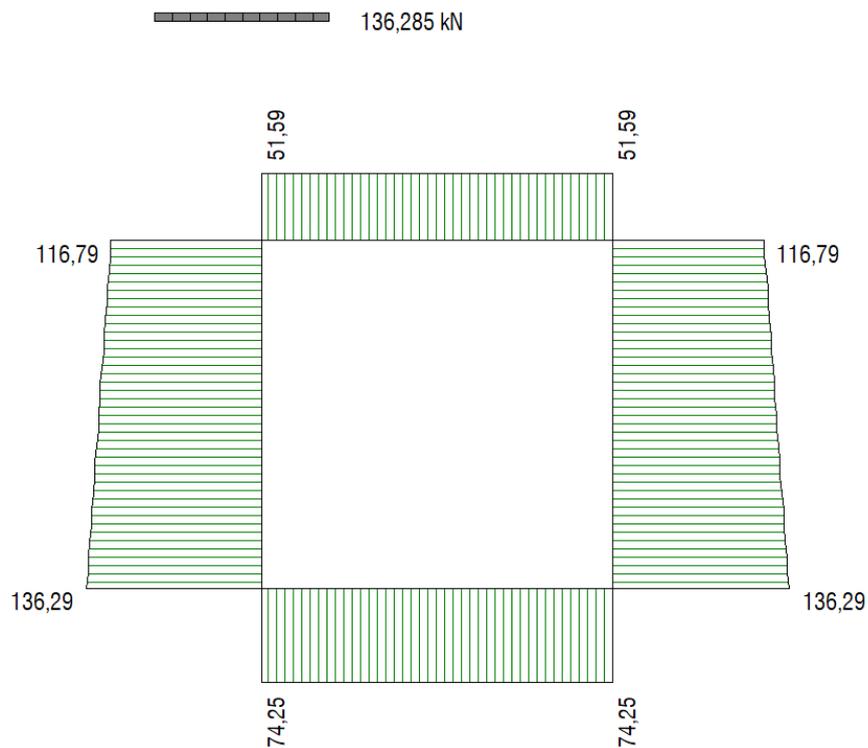


Figura 18 – Diagramma involuppo dello sforzo normale

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 29 di 226 |

10.2.2 SLE

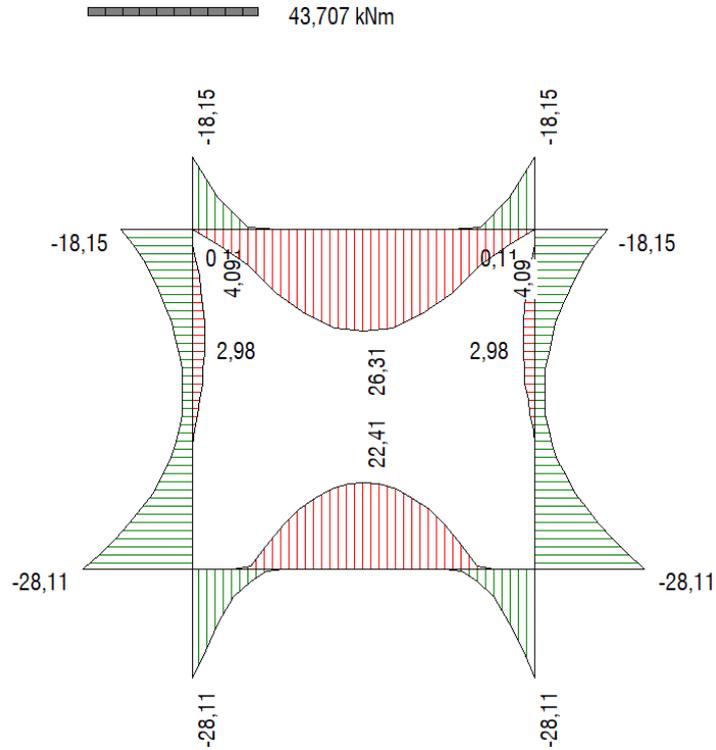


Figura 19 – Diagramma involuipo del momento flettente

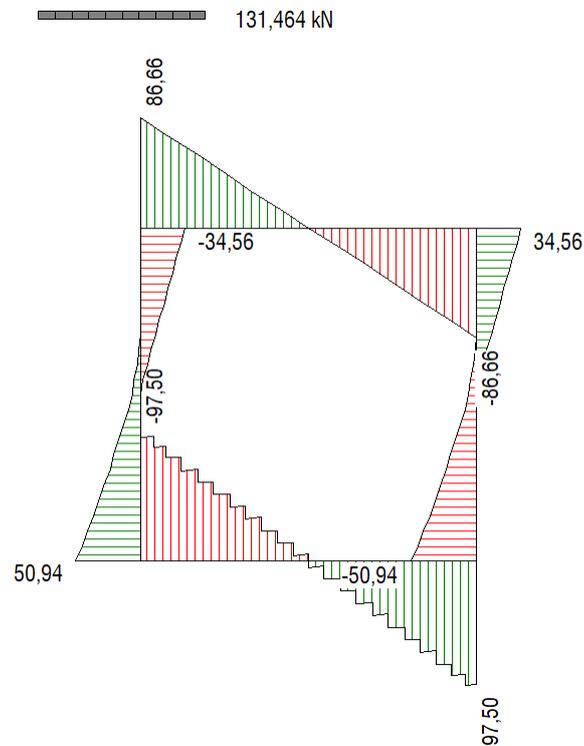
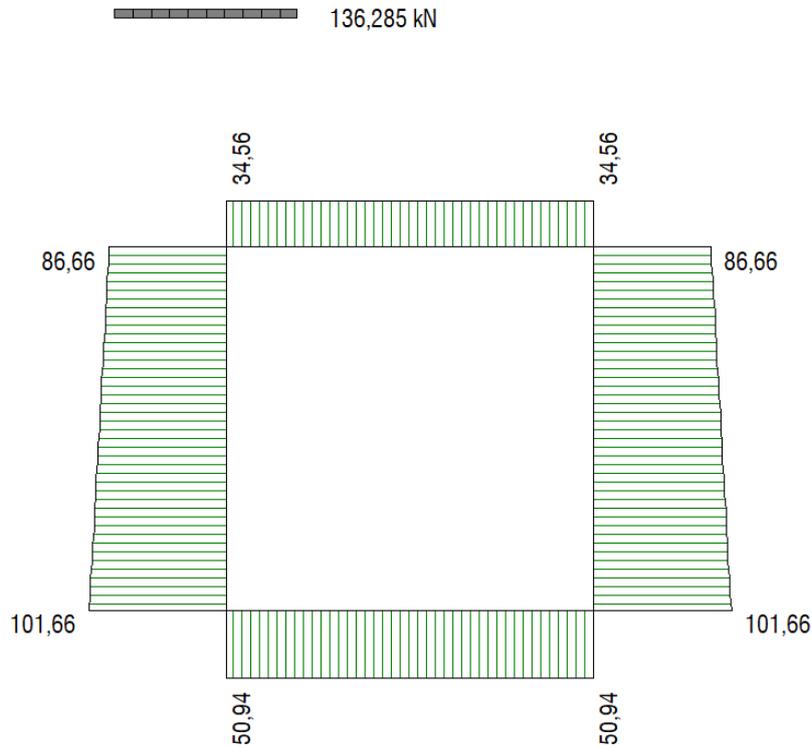


Figura 20 – Diagramma involuipo del taglio


Figura 21 – Diagramma involuppo dello sforzo normale

10.1 Verifiche strutturali

Di seguito si riportano le armature di progetto previste per le sezioni di calcolo dei piedritti, del traverso e della fondazione.

Tabella 4 – Armature di progetto

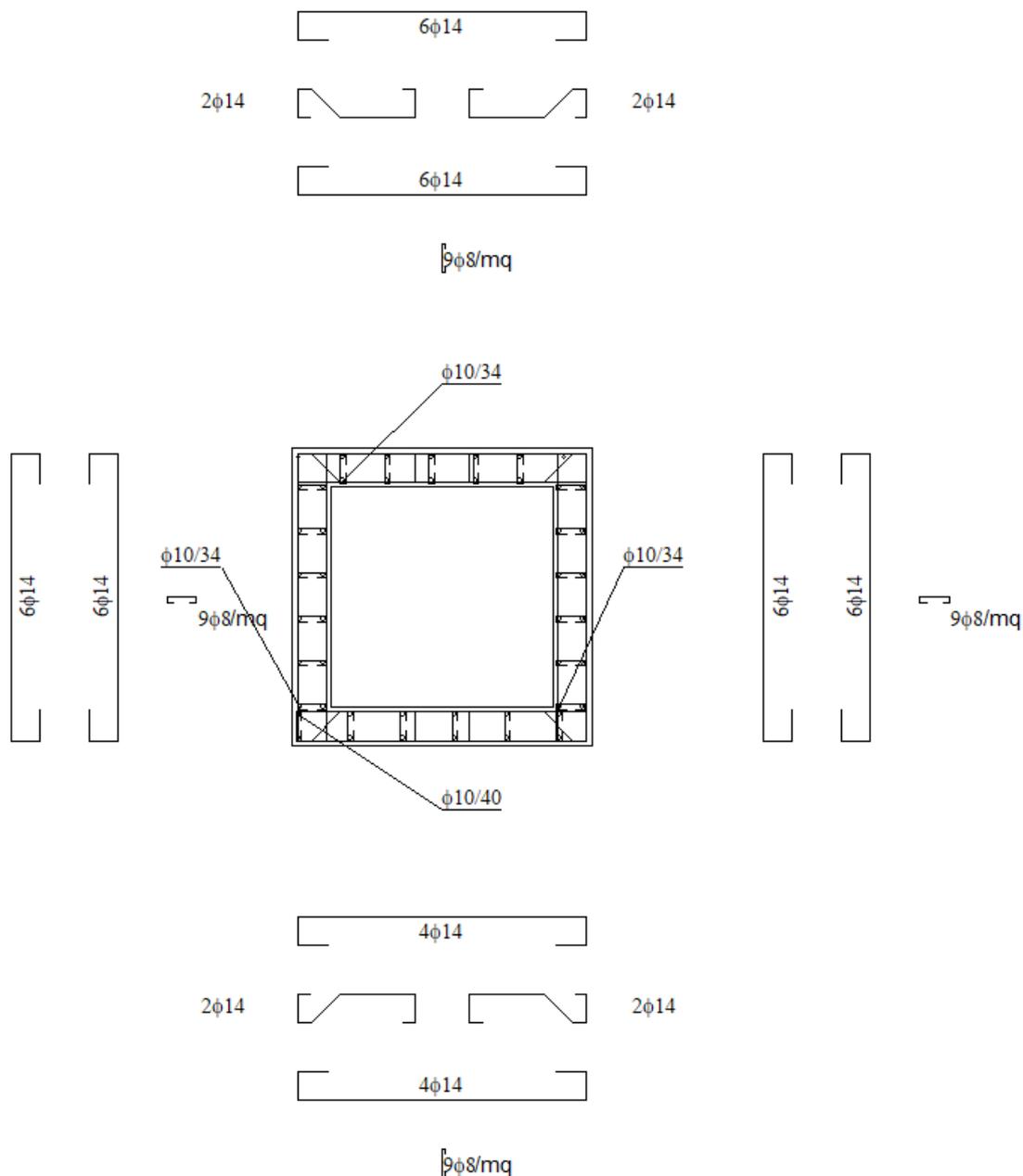
| Elemento | Lato sx | Lato dx |
|-----------|--------------|--------------|
| Piedritti | $\phi 14/15$ | $\phi 14/15$ |

| Elemento | Lato inferiore | Lato superiore |
|------------|----------------|----------------|
| Traverso | $\phi 14/15$ | $\phi 14/15$ |
| Fondazione | $\phi 14/20$ | $\phi 14/20$ |

Si prescrive l'impiego di almeno nove ganci $\phi 8$ ogni metro quadrato per legare le armature. Inoltre, è previsto l'impiego di ferri sagomati come armatura a taglio.

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 31 di 226 |


Figura 22 – Armature di progetto

Per i dettagli riguardanti i risultati delle verifiche strutturali si rimanda ai tabulati di calcolo riportati al §11.

10.2 Incidenza delle armature

L'incidenza delle armature viene schematicamente riportata nell'elaborato "TABELLA MATERIALI E INCIDENZA ARMATURE OPERE CIVILI".

11 TABULATI DI CALCOLO DEL TOMBINO

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 32 di 226 |

Geometria scatolare

| | | |
|--|--------------------|-----|
| Descrizione: | Scatolare semplice | |
| Altezza esterna | 2,30 | [m] |
| Larghezza esterna | 2,30 | [m] |
| Lunghezza mensola di fondazione sinistra | 0,00 | [m] |
| Lunghezza mensola di fondazione destra | 0,00 | [m] |
| Spessore piedritto sinistro | 0,30 | [m] |
| Spessore piedritto destro | 0,30 | [m] |
| Spessore fondazione | 0,30 | [m] |
| Spessore traverso | 0,30 | [m] |

Caratteristiche strati terreno

Strato di ricoprimento

| | | |
|-----------------------|-------------------------|---------|
| Descrizione | Terreno di ricoprimento | |
| Spessore dello strato | 1,00 | [m] |
| Peso di volume | 20,0000 | [kN/mc] |
| Peso di volume saturo | 20,0000 | [kN/mc] |
| Angolo di attrito | 35,00 | [°] |
| Coesione | 0,000 | [MPa] |

Strato di rinfiacco

| | | |
|-------------------------------------|----------------------|----------|
| Descrizione | Terreno di rinfiacco | |
| Peso di volume | 20,0000 | [kN/mc] |
| Peso di volume saturo | 20,0000 | [kN/mc] |
| Angolo di attrito | 35,00 | [°] |
| Angolo di attrito terreno struttura | 23,00 | [°] |
| Coesione | 0,000 | [MPa] |
| Costante di Winkler | 0,034 | [MPa/cm] |

Strato di base

| | | |
|-------------------------------------|------------|---------|
| Descrizione | Unità Qcs1 | |
| Peso di volume | 19,5000 | [kN/mc] |
| Peso di volume saturo | 19,5000 | [kN/mc] |
| Angolo di attrito | 34,00 | [°] |
| Angolo di attrito terreno struttura | 22,66 | [°] |
| Coesione | 0,000 | [MPa] |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 33 di 226 |

| | | |
|---------------------|-------|----------|
| Costante di Winkler | 0,341 | [MPa/cm] |
| Tensione limite | 0,800 | [MPa] |

Falda

| | | |
|---|------|-----|
| Quota falda (rispetto al piano di posa) | 0,00 | [m] |
|---|------|-----|

Caratteristiche materiali utilizzati

Materiale calcestruzzo

| | | |
|---|-----------|---------|
| R _{ck} calcestruzzo | 35,000 | [MPa] |
| Peso specifico calcestruzzo | 25,0000 | [kN/mc] |
| Modulo elastico E | 32105,823 | [MPa] |
| Tensione di snervamento acciaio | 450,000 | [MPa] |
| Coeff. omogeneizzazione cls teso/compresso (n') | 0,50 | |
| Coeff. omogeneizzazione acciaio/cls (n) | 15,00 | |
| Coefficiente dilatazione termica | 0,0000120 | |

Condizioni di carico

Convenzioni adottate

Origine in corrispondenza dello spigolo inferiore sinistro della struttura
 Carichi verticali positivi se diretti verso il basso
 Carichi orizzontali positivi se diretti verso destra
 Coppie concentrate positive se antiorarie
 Ascisse X (espresse in m) positive verso destra
 Ordinate Y (espresse in m) positive verso l'alto
 Carichi concentrati espressi in kN
 Coppie concentrate espressi in kNm
 Carichi distribuiti espressi in kN/m

Simbologia adottata e unità di misura

Forze concentrate

| | |
|----------------|--|
| X | ascissa del punto di applicazione dei carichi verticali concentrati |
| Y | ordinata del punto di applicazione dei carichi orizzontali concentrati |
| F _y | componente Y del carico concentrato |
| F _x | componente X del carico concentrato |
| M | momento |

Forze distribuite

| | |
|---------------------------------|--|
| X _i , X _f | ascisse del punto iniziale e finale per carichi distribuiti verticali |
| Y _i , Y _f | ordinate del punto iniziale e finale per carichi distribuiti orizzontali |
| V _{ni} | componente normale del carico distribuito nel punto iniziale |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 34 di 226 |

| | |
|----------|--|
| V_{ni} | componente normale del carico distribuito nel punto finale |
| V_i | componente tangenziale del carico distribuito nel punto iniziale |
| V_f | componente tangenziale del carico distribuito nel punto finale |
| D_{te} | variazione termica lembo esterno espressa in gradi centigradi |
| D_{ti} | variazione termica lembo interno espressa in gradi centigradi |

Condizione di carico n°1 (Peso Proprio)
Condizione di carico n°2 (Spinta terreno sinistra)
Condizione di carico n°3 (Spinta terreno destra)
Condizione di carico n°4 (Sisma da sinistra)
Condizione di carico n°5 (Sisma da destra)
Condizione di carico n°6 (Spinta falda)
Condizione di carico n° 7 (Pavimentazione)

| | | | | | |
|-------|---------|---------------|--------------|------------------|------------------|
| Distr | Terreno | $X_i = -2,30$ | $X_f = 4,60$ | $V_{ni} = 10,00$ | $V_{nf} = 10,00$ |
|-------|---------|---------------|--------------|------------------|------------------|

Condizione di carico n° 8 (Stradale distribuito)

| | | | | | |
|-------|---------|---------------|--------------|-----------------|-----------------|
| Distr | Terreno | $X_i = -2,30$ | $X_f = 4,60$ | $V_{ni} = 9,00$ | $V_{nf} = 9,00$ |
|-------|---------|---------------|--------------|-----------------|-----------------|

Condizione di carico n° 9 (Carichi tandem)

| | | | | | |
|-------|---------|--------------|--------------|------------------|------------------|
| Distr | Terreno | $X_i = 0,00$ | $X_f = 2,30$ | $V_{ni} = 90,90$ | $V_{nf} = 90,90$ |
|-------|---------|--------------|--------------|------------------|------------------|

Condizione di carico n° 10 (Ritiro)

| | | | |
|------|----------|-------------------|-------------------|
| Term | Traverso | $D_{te} = -10,67$ | $D_{ti} = -10,67$ |
|------|----------|-------------------|-------------------|

Condizione di carico n° 11 (V.t. uniforme (+))

| | | | |
|------|----------|-----------------|-----------------|
| Term | Traverso | $D_{te} = 7,50$ | $D_{ti} = 7,50$ |
|------|----------|-----------------|-----------------|

Condizione di carico n° 12 (V.t. uniforme (-))

| | | | |
|------|----------|------------------|------------------|
| Term | Traverso | $D_{te} = -7,50$ | $D_{ti} = -7,50$ |
|------|----------|------------------|------------------|

Condizione di carico n° 13 (V.t. farfalla (+-))

| | | | |
|------|----------|-----------------|------------------|
| Term | Traverso | $D_{te} = 2,50$ | $D_{ti} = -2,50$ |
|------|----------|-----------------|------------------|

Condizione di carico n° 14 (V.t. farfalla (-+))

| | | | |
|------|----------|------------------|-----------------|
| Term | Traverso | $D_{te} = -2,50$ | $D_{ti} = 2,50$ |
|------|----------|------------------|-----------------|

Impostazioni di progetto

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 35 di 226 |

Verifica materiali:
Stato Limite Ultimo

| | |
|---|------|
| Coefficiente di sicurezza calcestruzzo γ_c | 1.50 |
| Fattore riduzione da resistenza cubica a cilindrica | 0.83 |
| Fattore di riduzione per carichi di lungo periodo | 0.85 |
| Coefficiente di sicurezza acciaio | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza per la sezione | 1.20 |

Verifica Taglio - Metodo dell'inclinazione variabile del traliccio

$$V_{Rd} = [0.18 \cdot k \cdot (100.0 \cdot \rho_l \cdot f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0.15 \cdot \sigma_{cp}] \cdot b_w \cdot d > (v_{min} + 0.15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d$$

$$V_{Rsd} = 0.9 \cdot d \cdot A_{sw} / s \cdot f_{yd} \cdot (\text{ctg} \alpha + \text{ctg} \theta) \cdot \sin \alpha$$

$$V_{Rcd} = 0.9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f_{cd} \cdot (\text{ctg}(\theta) + \text{ctg}(\alpha)) / (1.0 + \text{ctg} \theta^2)$$

con:

| | |
|---------------|--|
| d | altezza utile sezione [mm] |
| b_w | larghezza minima sezione [mm] |
| σ_{cp} | tensione media di compressione [N/mmq] |
| ρ_l | rapporto geometrico di armatura |
| A_{sw} | area armatura trasversale [mmq] |
| s | interasse tra due armature trasversali consecutive [mm] |
| α_c | coefficiente maggiorativo, funzione di fcd e σ_{cp} |

$$f_{cd} = 0.5 \cdot f_{cd}$$

$$k = 1 + (200/d)^{1/2}$$

$$v_{min} = 0.035 \cdot k^{3/2} \cdot f_{ck}^{1/2}$$

Stato Limite di Esercizio
Criteri di scelta per verifiche tensioni di esercizio:

Ambiente moderatamente aggressivo

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. rare) 0.55 f_{ck}

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. quasi perm.) 0.40 f_{ck}

Limite tensioni di trazione nell'acciaio (comb. rare) 0.75 f_{yk}

Criteri verifiche a fessurazione:

Armatura poco sensibile

Apertura limite fessure espresse in [cm]

Apertura limite fessure $w_1 = 0,020$ $w_2 = 0,020$ $w_3 = 0,020$



LINEA FERROVIARIA CATANIA C.LE - GELA
RIPRISTINO TRATTA CALTAGIRONE - GELA
LOTTO 2: RIPRISTINO TRATTA NISCEMI - GELA

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 36 di 226 |

Verifiche secondo :

Norme Tecniche 2018 - Approccio 1

Copriferro sezioni 4,00 [cm]

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 37 di 226 |

Descrizione combinazioni di carico

Simbologia adottata

| | |
|----------|--|
| γ | Coefficiente di partecipazione della condizione |
| ψ | Coefficiente di combinazione della condizione |
| C | Coefficiente totale di partecipazione della condizione |

Norme Tecniche 2018

Simbologia adottata

| | |
|--------------------|---|
| γ_{G1sfav} | Coefficiente parziale sfavorevole sulle azioni permanenti |
| γ_{G1fav} | Coefficiente parziale favorevole sulle azioni permanenti |
| γ_{G2sfav} | Coefficiente parziale sfavorevole sulle azioni permanenti non strutturali |
| γ_{G2fav} | Coefficiente parziale favorevole sulle azioni permanenti non strutturali |
| γ_Q | Coefficiente parziale sulle azioni variabili |
| $\gamma_{tan\phi}$ | Coefficiente parziale di riduzione dell'angolo di attrito drenato |
| γ_c | Coefficiente parziale di riduzione della coesione drenata |
| γ_{cu} | Coefficiente parziale di riduzione della coesione non drenata |
| γ_{qu} | Coefficiente parziale di riduzione del carico ultimo |

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

| Carichi | Effetto | | A1 | A2 |
|----------------------------|-------------|-------------------|------|------|
| Permanenti | Favorevole | γ_{G1fav} | 1,00 | 1,00 |
| Permanenti | Sfavorevole | γ_{G1sfav} | 1,30 | 1,00 |
| Permanenti non strutturali | Favorevole | γ_{G2fav} | 0,80 | 0,80 |
| Permanenti non strutturali | Sfavorevole | γ_{G2sfav} | 1,50 | 1,30 |
| Variabili | Favorevole | γ_{Q1fav} | 0,00 | 0,00 |
| Variabili | Sfavorevole | γ_{Q1sfav} | 1,50 | 1,30 |
| Variabili da traffico | Favorevole | γ_{Q1fav} | 0,00 | 0,00 |
| Variabili da traffico | Sfavorevole | γ_{Q1sfav} | 1,35 | 1,15 |
| Termici | Favorevole | γ_{efav} | 0,00 | 0,00 |
| Termici | Sfavorevole | γ_{esfav} | 1,20 | 1,20 |

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

| Parametri | | M1 | M2 |
|--------------------------------------|--------------------|------|------|
| Tangente dell'angolo di attrito | $\gamma_{tan\phi}$ | 1,00 | 1,25 |
| Coesione efficace | γ_c | 1,00 | 1,25 |
| Resistenza non drenata | γ_{cu} | 1,00 | 1,40 |
| Resistenza a compressione uniassiale | γ_{qu} | 1,00 | 1,60 |
| Peso dell'unità di volume | γ_γ | 1,00 | 1,00 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 38 di 226 |

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche
Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

| <i>Carichi</i> | <i>Effetto</i> | | <i>A1</i> | <i>A2</i> |
|-----------------------|----------------|-------------------|-----------|-----------|
| Permanenti | Favorevole | γ_{G1fav} | 1,00 | 1,00 |
| Permanenti | Sfavorevole | γ_{G1sfav} | 1,00 | 1,00 |
| Permanenti | Favorevole | γ_{G2fav} | 0,00 | 0,00 |
| Permanenti | Sfavorevole | γ_{G2sfav} | 1,00 | 1,00 |
| Variabili | Favorevole | γ_{Q1fav} | 0,00 | 0,00 |
| Variabili | Sfavorevole | γ_{Q1sfav} | 1,00 | 1,00 |
| Variabili da traffico | Favorevole | γ_{Qtav} | 0,00 | 0,00 |
| Variabili da traffico | Sfavorevole | γ_{Qsfav} | 1,00 | 1,00 |
| Termici | Favorevole | γ_{ctav} | 0,00 | 0,00 |
| Termici | Sfavorevole | γ_{ctsfav} | 1,00 | 1,00 |

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

| <i>Parametri</i> | | <i>M1</i> | <i>M2</i> |
|--------------------------------------|---------------------|-----------|-----------|
| Tangente dell'angolo di attrito | $\gamma_{\tan\phi}$ | 1,00 | 1,00 |
| Coesione efficace | γ_c | 1,00 | 1,00 |
| Resistenza non drenata | γ_{cu} | 1,00 | 1,00 |
| Resistenza a compressione uniassiale | γ_{qu} | 1,00 | 1,00 |
| Peso dell'unità di volume | γ_γ | 1,00 | 1,00 |

Combinazione n° 1 SLU (Caso A1-M1)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.50 | 1.00 | 1.50 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.50 | 1.00 | 1.50 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.35 | 1.00 | 1.35 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.35 | 0.75 | 1.01 |
| V.t. uniforme (+) | Sfavorevole | 1.20 | 0.60 | 0.72 |
| V.t. farfalla (+-) | Sfavorevole | 1.20 | 0.60 | 0.72 |

Combinazione n° 2 SLU (Caso A2-M2)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|--------------|----------------|----------------------------|--------------------------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 39 di 226 |

| | | | | |
|-------------------------|-------------|------|------|------|
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.15 | 1.00 | 1.15 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.15 | 0.75 | 0.86 |
| V.t. uniforme (+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (+-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |

Combinazione n° 3 SLU (Caso A1-M1)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.50 | 1.00 | 1.50 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.50 | 1.00 | 1.50 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.35 | 1.00 | 1.35 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.35 | 0.75 | 1.01 |
| V.t. uniforme (+) | Sfavorevole | 1.20 | 0.60 | 0.72 |
| V.t. farfalla (-+) | Sfavorevole | 1.20 | 0.60 | 0.72 |

Combinazione n° 4 SLU (Caso A2-M2)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.15 | 1.00 | 1.15 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.15 | 0.75 | 0.86 |
| V.t. uniforme (+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (-+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |

Combinazione n° 5 SLU (Caso A1-M1)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.50 | 1.00 | 1.50 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.50 | 1.00 | 1.50 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.35 | 1.00 | 1.35 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 40 di 226 |

| | | | | |
|--------------------|-------------|------|------|------|
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.35 | 0.75 | 1.01 |
| V.t. uniforme (-) | Sfavorevole | 1.20 | 0.60 | 0.72 |
| V.t. farfalla (+-) | Sfavorevole | 1.20 | 0.60 | 0.72 |

Combinazione n° 6 SLU (Caso A2-M2)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------|--------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.15 | 1.00 | 1.15 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.15 | 0.75 | 0.86 |
| V.t. uniforme (-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (+-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |

Combinazione n° 7 SLU (Caso A1-M1)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------|--------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.50 | 1.00 | 1.50 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.50 | 1.00 | 1.50 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.35 | 1.00 | 1.35 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.35 | 0.75 | 1.01 |
| V.t. uniforme (-) | Sfavorevole | 1.20 | 0.60 | 0.72 |
| V.t. farfalla (-+) | Sfavorevole | 1.20 | 0.60 | 0.72 |

Combinazione n° 8 SLU (Caso A2-M2)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------|--------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.15 | 1.00 | 1.15 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.15 | 0.75 | 0.86 |
| V.t. uniforme (-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (-+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 41 di 226 |

Combinazione n° 9 SLU (Caso A1-M1)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|-------------|----------|--------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.50 | 1.00 | 1.50 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.50 | 1.00 | 1.50 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.35 | 0.40 | 0.54 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.35 | 1.00 | 1.35 |
| V.t. uniforme (+) | Sfavorevole | 1.20 | 0.60 | 0.72 |
| V.t. farfalla (+-) | Sfavorevole | 1.20 | 0.60 | 0.72 |

Combinazione n° 10 SLU (Caso A2-M2)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|-------------|----------|--------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.15 | 0.40 | 0.46 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.15 | 1.00 | 1.15 |
| V.t. uniforme (+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (+-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |

Combinazione n° 11 SLU (Caso A1-M1)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|-------------|----------|--------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.50 | 1.00 | 1.50 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.50 | 1.00 | 1.50 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.35 | 0.40 | 0.54 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.35 | 1.00 | 1.35 |
| V.t. uniforme (+) | Sfavorevole | 1.20 | 0.60 | 0.72 |
| V.t. farfalla (-+) | Sfavorevole | 1.20 | 0.60 | 0.72 |

Combinazione n° 12 SLU (Caso A2-M2)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|-------------|----------|--------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 42 di 226 |

| | | | | |
|----------------------|-------------|------|------|------|
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.15 | 0.40 | 0.46 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.15 | 1.00 | 1.15 |
| V.t. uniforme (+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (-+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |

Combinazione n° 13 SLU (Caso A1-M1)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.50 | 1.00 | 1.50 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.50 | 1.00 | 1.50 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.35 | 0.40 | 0.54 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.35 | 1.00 | 1.35 |
| V.t. uniforme (-) | Sfavorevole | 1.20 | 0.60 | 0.72 |
| V.t. farfalla (+-) | Sfavorevole | 1.20 | 0.60 | 0.72 |

Combinazione n° 14 SLU (Caso A2-M2)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.15 | 0.40 | 0.46 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.15 | 1.00 | 1.15 |
| V.t. uniforme (-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (+-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |

Combinazione n° 15 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Sisma da sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 43 di 226 |

Combinazione n° 16 SLU (Caso A1-M1)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|-------------|----------|--------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.50 | 1.00 | 1.50 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.50 | 1.00 | 1.50 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.35 | 0.40 | 0.54 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.35 | 1.00 | 1.35 |
| V.t. uniforme (-) | Sfavorevole | 1.20 | 0.60 | 0.72 |
| V.t. farfalla (-+) | Sfavorevole | 1.20 | 0.60 | 0.72 |

Combinazione n° 17 SLU (Caso A2-M2)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|-------------|----------|--------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.30 | 1.00 | 1.30 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.15 | 0.40 | 0.46 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.15 | 1.00 | 1.15 |
| V.t. uniforme (-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (-+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |

Combinazione n° 18 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|-------------|----------|--------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Sisma da sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

Combinazione n° 19 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|-------------|----------|--------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Sisma da destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 44 di 226 |

Combinazione n° 20 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|-------------|----------|--------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Sisma da sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

Combinazione n° 21 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|-------------|----------|--------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Sisma da destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

Combinazione n° 22 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|-------------|----------|--------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Sisma da destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

Combinazione n° 23 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|-------------|----------|--------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Sisma da sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

Combinazione n° 24 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|--|---------|----------|--------|---|
|--|---------|----------|--------|---|

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 45 di 226 |

| | | | | |
|-------------------------|-------------|------|------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Sisma da destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

Combinazione n° 25 SLE (Quasi Permanente)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|-------------|----------|--------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

Combinazione n° 26 SLE (Frequente)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|-------------|----------|--------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.00 | 0.40 | 0.40 |

Combinazione n° 27 SLE (Frequente)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|-------------|----------|--------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.00 | 0.75 | 0.75 |

Combinazione n° 28 SLE (Frequente)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|-------------|----------|--------|------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 46 di 226 |

| | | | | |
|-------------------|-------------|------|------|------|
| V.t. uniforme (+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.50 | 0.50 |
|-------------------|-------------|------|------|------|

Combinazione n° 29 SLE (Frequente)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------|--------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| V.t. uniforme (-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.50 | 0.50 |

Combinazione n° 30 SLE (Frequente)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------|--------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| V.t. farfalla (+-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.50 | 0.50 |

Combinazione n° 31 SLE (Frequente)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------|--------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| V.t. farfalla (-+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.50 | 0.50 |

Combinazione n° 32 SLE (Rara)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------|--------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.00 | 0.75 | 0.75 |
| V.t. uniforme (+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. uniforme (-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 47 di 226 |

| | | | | |
|--------------------|-------------|------|------|------|
| V.t. farfalla (+-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (-+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |

Combinazione n° 33 SLE (Rara)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------|----------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.00 | 0.40 | 0.40 |
| V.t. uniforme (+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. uniforme (-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (+-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (-+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |

Combinazione n° 34 SLE (Rara)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------|----------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| V.t. uniforme (+) | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.00 | 0.40 | 0.40 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.00 | 0.75 | 0.75 |
| V.t. uniforme (-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (+-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (-+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |

Combinazione n° 35 SLE (Rara)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------|----------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| V.t. uniforme (-) | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.00 | 0.40 | 0.40 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.00 | 0.75 | 0.75 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 48 di 226 |

| | | | | |
|--------------------|-------------|------|------|------|
| V.t. uniforme (+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (+-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (-+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |

Combinazione n° 36 SLE (Rara)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------|----------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| V.t. farfalla (+-) | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.00 | 0.40 | 0.40 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.00 | 0.75 | 0.75 |
| V.t. uniforme (+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. uniforme (-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (-+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |

Combinazione n° 37 SLE (Rara)

| | Effetto | γ | Ψ | C |
|-------------------------|----------------|----------|----------|----------|
| Peso Proprio | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno sinistra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Spinta terreno destra | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Pavimentazione | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Ritiro | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| V.t. farfalla (-+) | Sfavorevole | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Stradale distribuito | Sfavorevole | 1.00 | 0.40 | 0.40 |
| Carichi tandem | Sfavorevole | 1.00 | 0.75 | 0.75 |
| V.t. uniforme (+) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. uniforme (-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |
| V.t. farfalla (+-) | Sfavorevole | 1.00 | 0.60 | 0.60 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 49 di 226 |

Analisi della spinta e verifiche

Simbologia adottata ed unità di misura

Origine in corrispondenza dello spigolo inferiore sinistro della struttura

Le forze orizzontali sono considerate positive se agenti verso destra

Le forze verticali sono considerate positive se agenti verso il basso

X ascisse (espresse in m) positive verso destra

Y ordinate (espresse in m) positive verso l'alto

M momento espresso in kNm

V taglio espresso in kN

SN sforzo normale espresso in kN

ux spostamento direzione X espresso in cm

uy spostamento direzione Y espresso in cm

σ pressione sul terreno espressa in MPa

Tipo di analisi

Pressione in calotta

I carichi applicati sul terreno sono stati diffusi secondo **valore 45.00**

Metodo di calcolo della portanza

Pressione geostatica

Vesic

Spinta sui piedritti

- a Riposo [combinazione 1]
- a Riposo [combinazione 2]
- a Riposo [combinazione 3]
- a Riposo [combinazione 4]
- a Riposo [combinazione 5]
- a Riposo [combinazione 6]
- a Riposo [combinazione 7]
- a Riposo [combinazione 8]
- a Riposo [combinazione 9]
- a Riposo [combinazione 10]
- a Riposo [combinazione 11]
- a Riposo [combinazione 12]
- a Riposo [combinazione 13]
- a Riposo [combinazione 14]
- a Riposo [combinazione 15]
- a Riposo [combinazione 16]
- a Riposo [combinazione 17]
- a Riposo [combinazione 18]
- a Riposo [combinazione 19]
- a Riposo [combinazione 20]
- a Riposo [combinazione 21]
- a Riposo [combinazione 22]
- a Riposo [combinazione 23]
- a Riposo [combinazione 24]
- a Riposo [combinazione 25]

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOLGIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 50 di 226 |

a Riposo [combinazione 26]
 a Riposo [combinazione 27]
 a Riposo [combinazione 28]
 a Riposo [combinazione 29]
 a Riposo [combinazione 30]
 a Riposo [combinazione 31]
 a Riposo [combinazione 32]
 a Riposo [combinazione 33]
 a Riposo [combinazione 34]
 a Riposo [combinazione 35]
 a Riposo [combinazione 36]
 a Riposo [combinazione 37]

Sisma
Identificazione del sito

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Latitudine | 37.187131 |
| Longitudine | 14.494971 |
| Comune | Caltagirone |
| Provincia | Catania |
| Regione | Sicilia |
| Punti di interpolazione del reticolo | 49411 - 49412 - 49190 - 49189 |

Tipo di opera

| | |
|---------------------|--|
| Tipo di costruzione | Opera ordinaria |
| Vita nominale | 50 anni |
| Classe d'uso | II - Normali affollamenti e industrie non pericolose |
| Vita di riferimento | 50 anni |

Combinazioni SLU

| | |
|---|--|
| Accelerazione al suolo $a_g =$ | 1.77 [m/s ²] |
| Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S) | 1.45 |
| Coefficiente di amplificazione topografica (St) | 1.00 |
| Coefficiente riduzione (β_m) | 1.00 |
| Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale | 0.50 |
| Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento) | $k_h = (a_g/g * \beta_m * St * S_s) = 26.14$ |
| Coefficiente di intensità sismica verticale (percento) | $k_v = 0.50 * k_h = 13.07$ |

Combinazioni SLE

| | |
|---|--------------------------|
| Accelerazione al suolo $a_g =$ | 0.45 [m/s ²] |
| Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S) | 1.50 |
| Coefficiente di amplificazione topografica (St) | 1.00 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 51 di 226 |

| | |
|---|--|
| Coefficiente riduzione (β_m) | 1.00 |
| Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale | 0.50 |
| Coefficiente di intensità sismica orizzontale (per cento) | $k_h = (a_g/g * \beta_m * St * Ss) = 6.90$ |
| Coefficiente di intensità sismica verticale (per cento) | $k_v = 0.50 * k_h = 3.45$ |
| Forma diagramma incremento sismico | Rettangolare |
| Spinta sismica | Wood |
| Angolo diffusione sovraccarico | 45,00 [°] |

Coefficienti di spinta

| N°combinazione | Statico | Sismico |
|----------------|---------|---------|
| 1 | 0,426 | 0,000 |
| 2 | 0,511 | 0,000 |
| 3 | 0,426 | 0,000 |
| 4 | 0,511 | 0,000 |
| 5 | 0,426 | 0,000 |
| 6 | 0,511 | 0,000 |
| 7 | 0,426 | 0,000 |
| 8 | 0,511 | 0,000 |
| 9 | 0,426 | 0,000 |
| 10 | 0,511 | 0,000 |
| 11 | 0,426 | 0,000 |
| 12 | 0,511 | 0,000 |
| 13 | 0,426 | 0,000 |
| 14 | 0,511 | 0,000 |
| 15 | 0,426 | 0,794 |
| 16 | 0,426 | 0,000 |
| 17 | 0,511 | 0,000 |
| 18 | 0,426 | 0,794 |
| 19 | 0,426 | 0,794 |
| 20 | 0,426 | 0,794 |
| 21 | 0,426 | 0,794 |
| 22 | 0,426 | 0,794 |
| 23 | 0,426 | 0,794 |
| 24 | 0,426 | 0,794 |
| 25 | 0,426 | 0,000 |
| 26 | 0,426 | 0,000 |
| 27 | 0,426 | 0,000 |
| 28 | 0,426 | 0,000 |
| 29 | 0,426 | 0,000 |
| 30 | 0,426 | 0,000 |
| 31 | 0,426 | 0,000 |
| 32 | 0,426 | 0,000 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 52 di 226 |

| | | |
|----|-------|-------|
| 33 | 0,426 | 0,000 |
| 34 | 0,426 | 0,000 |
| 35 | 0,426 | 0,000 |
| 36 | 0,426 | 0,000 |
| 37 | 0,426 | 0,000 |

Discretizzazione strutturale

| | |
|------------------------------------|----|
| Numero elementi fondazione | 22 |
| Numero elementi traverso | 12 |
| Numero elementi piedritto sinistro | 22 |
| Numero elementi piedritto destro | 22 |
| Numero molle fondazione | 23 |
| Numero molle piedritto sinistro | 23 |
| Numero molle piedritto destro | 23 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 53 di 226 |

Analisi della combinazione n° 1

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0260000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0260000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0470489 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0962776 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0470489 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0260000 |

Spinte sui piedritti

 Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0402256 [MPa] Pressione inf. 0,0657258 [MPa]
 Piedritto destro Pressione sup. 0,0402256 [MPa] Pressione inf. 0,0657258 [MPa]

Analisi della combinazione n° 2

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0381028 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0800384 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0381028 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

 Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0400754 [MPa] Pressione inf. 0,0635946 [MPa]
 Piedritto destro Pressione sup. 0,0400754 [MPa] Pressione inf. 0,0635946 [MPa]

Analisi della combinazione n° 3

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 54 di 226 |

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0260000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0260000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0470489 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0962776 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0470489 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0260000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0402256 [MPa] Pressione inf. 0,0657258 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0402256 [MPa] Pressione inf. 0,0657258 [MPa]

Analisi della combinazione n° 4

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0381028 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0800384 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0381028 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0400754 [MPa] Pressione inf. 0,0635946 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0400754 [MPa] Pressione inf. 0,0635946 [MPa]

Analisi della combinazione n° 5

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 55 di 226 |

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0260000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0260000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0470489 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0962776 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0470489 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0260000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0402256 [MPa] Pressione inf. 0,0657258 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0402256 [MPa] Pressione inf. 0,0657258 [MPa]

Analisi della combinazione n° 6

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0381028 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0800384 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0381028 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0400754 [MPa] Pressione inf. 0,0635946 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0400754 [MPa] Pressione inf. 0,0635946 [MPa]

Analisi della combinazione n° 7

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0260000 [MPa]

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 56 di 226 |

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0260000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0470489 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0962776 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0470489 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0260000 |

Spinte sui piedritti

| | | |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Piedritto sinistro | Pressione sup. 0,0402256 [MPa] | Pressione inf. 0,0657258 [MPa] |
| Piedritto destro | Pressione sup. 0,0402256 [MPa] | Pressione inf. 0,0657258 [MPa] |

Analisi della combinazione n° 8

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0381028 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0800384 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0381028 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

| | | |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Piedritto sinistro | Pressione sup. 0,0400754 [MPa] | Pressione inf. 0,0635946 [MPa] |
| Piedritto destro | Pressione sup. 0,0400754 [MPa] | Pressione inf. 0,0635946 [MPa] |

Analisi della combinazione n° 9

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0260000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 57 di 226 |

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0260000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0413971 |
| -1,00 | 3,30 | 0,1070353 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0413971 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0260000 |

Spinte sui piedritti

| | | |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Piedritto sinistro | Pressione sup. 0,0445365 [MPa] | Pressione inf. 0,0700367 [MPa] |
| Piedritto destro | Pressione sup. 0,0445365 [MPa] | Pressione inf. 0,0700367 [MPa] |

Analisi della combinazione n° 10

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0332883 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0892024 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0332883 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

| | | |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Piedritto sinistro | Pressione sup. 0,0444785 [MPa] | Pressione inf. 0,0679976 [MPa] |
| Piedritto destro | Pressione sup. 0,0444785 [MPa] | Pressione inf. 0,0679976 [MPa] |

Analisi della combinazione n° 11

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0260000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|----|----|--------|
|----|----|--------|

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 58 di 226 |

| | | |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0260000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0413971 |
| -1,00 | 3,30 | 0,1070353 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0413971 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0260000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0445365 [MPa] Pressione inf. 0,0700367 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0445365 [MPa] Pressione inf. 0,0700367 [MPa]

Analisi della combinazione n° 12

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0332883 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0892024 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0332883 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0444785 [MPa] Pressione inf. 0,0679976 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0444785 [MPa] Pressione inf. 0,0679976 [MPa]

Analisi della combinazione n° 13

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0260000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0260000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0413971 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 59 di 226 |

| | | |
|-------|-------|-----------|
| -1,00 | 3,30 | 0,1070353 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0413971 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0260000 |

Spinte sui piedritti

| | | |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Piedritto sinistro | Pressione sup. 0,0445365 [MPa] | Pressione inf. 0,0700367 [MPa] |
| Piedritto destro | Pressione sup. 0,0445365 [MPa] | Pressione inf. 0,0700367 [MPa] |

Analisi della combinazione n° 14

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0332883 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0892024 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0332883 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

| | | |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Piedritto sinistro | Pressione sup. 0,0444785 [MPa] | Pressione inf. 0,0679976 [MPa] |
| Piedritto destro | Pressione sup. 0,0444785 [MPa] | Pressione inf. 0,0679976 [MPa] |

Analisi della combinazione n° 15

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | 5,60 | 0,0277528 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 60 di 226 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0265318 [MPa] Pressione inf. 0,0265318 [MPa]

Analisi della combinazione n° 16

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0260000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0260000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0413971 |
| -1,00 | 3,30 | 0,1070353 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0413971 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0260000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0445365 [MPa] Pressione inf. 0,0700367 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0445365 [MPa] Pressione inf. 0,0700367 [MPa]

Analisi della combinazione n° 17

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0332883 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 61 di 226 |

| | | |
|-------|-------|-----------|
| -1,00 | 3,30 | 0,0892024 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0332883 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0444785 [MPa] Pressione inf. 0,0679976 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0444785 [MPa] Pressione inf. 0,0679976 [MPa]

Analisi della combinazione n° 18

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | 5,60 | 0,0277528 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0265318 [MPa] Pressione inf. 0,0265318 [MPa]

Analisi della combinazione n° 19

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|----|----|--------|
|----|----|--------|

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 62 di 226 |

| | | |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | 5,60 | 0,0277528 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,0265318 [MPa] Pressione inf. 0,0265318 [MPa]

Analisi della combinazione n° 20

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | 5,60 | 0,0277528 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0265318 [MPa] Pressione inf. 0,0265318 [MPa]

Analisi della combinazione n° 21

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 63 di 226 |

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | 5,60 | 0,0277528 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]
 Piedritto destro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,0265318 [MPa] Pressione inf. 0,0265318 [MPa]

Analisi della combinazione n° 22

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | 5,60 | 0,0277528 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]
 Piedritto destro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,0265318 [MPa] Pressione inf. 0,0265318 [MPa]

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 64 di 226 |

Analisi della combinazione n° 23

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | 5,60 | 0,0277528 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0265318 [MPa] Pressione inf. 0,0265318 [MPa]

Analisi della combinazione n° 24

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | 5,60 | 0,0277528 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 65 di 226 |

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,0265318 [MPa] Pressione inf. 0,0265318 [MPa]

Analisi della combinazione n° 25

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | 5,60 | 0,0277528 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Analisi della combinazione n° 26

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | 5,60 | 0,0305438 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0130246 [MPa] Pressione inf. 0,0326401 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0130246 [MPa] Pressione inf. 0,0326401 [MPa]

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 66 di 226 |

Analisi della combinazione n° 27

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0277528 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0642185 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0277528 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0267699 [MPa] Pressione inf. 0,0463854 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0267699 [MPa] Pressione inf. 0,0463854 [MPa]

Analisi della combinazione n° 28

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | 5,60 | 0,0277528 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Analisi della combinazione n° 29

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 67 di 226 |

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | 5,60 | 0,0277528 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Analisi della combinazione n° 30

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | 5,60 | 0,0277528 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa]

Analisi della combinazione n° 31

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|----|----|--------|
|----|----|--------|

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 68 di 226 |

| | | |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | 5,60 | 0,0277528 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

| | |
|--------------------|---|
| Piedritto sinistro | Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa] |
| Piedritto destro | Pressione sup. 0,0118345 [MPa] Pressione inf. 0,0314499 [MPa] |

Analisi della combinazione n° 32

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0347303 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0711960 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0347303 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

| | |
|--------------------|---|
| Piedritto sinistro | Pressione sup. 0,0297453 [MPa] Pressione inf. 0,0493608 [MPa] |
| Piedritto destro | Pressione sup. 0,0297453 [MPa] Pressione inf. 0,0493608 [MPa] |

Analisi della combinazione n° 33

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0305438 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0791648 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0305438 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 69 di 226 |

5,60 15,60 0,0200000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0329386 [MPa] Pressione inf. 0,0525541 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0329386 [MPa] Pressione inf. 0,0525541 [MPa]

Analisi della combinazione n° 34

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0305438 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0670095 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0305438 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0279601 [MPa] Pressione inf. 0,0475756 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0279601 [MPa] Pressione inf. 0,0475756 [MPa]

Analisi della combinazione n° 35

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0305438 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0670095 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0305438 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 70 di 226 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0279601 [MPa] Pressione inf. 0,0475756 [MPa]
 Piedritto destro Pressione sup. 0,0279601 [MPa] Pressione inf. 0,0475756 [MPa]

Analisi della combinazione n° 36

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0305438 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0670095 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0305438 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0279601 [MPa] Pressione inf. 0,0475756 [MPa]
 Piedritto destro Pressione sup. 0,0279601 [MPa] Pressione inf. 0,0475756 [MPa]

Analisi della combinazione n° 37

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,0200000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

| Xi | Xj | Q[MPa] |
|--------|-------|-----------|
| -13,30 | -3,30 | 0,0200000 |
| -3,30 | -1,00 | 0,0305438 |
| -1,00 | 3,30 | 0,0670095 |
| 3,30 | 5,60 | 0,0305438 |
| 5,60 | 15,60 | 0,0200000 |

Spinte sui piedritti



LINEA FERROVIARIA CATANIA C.LE - GELA
RIPRISTINO TRATTA CALTAGIRONE - GELA
LOTTO 2: RIPRISTINO TRATTA NISCEMI - GELA

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 71 di 226 |

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0279601 [MPa] Pressione inf. 0,0475756 [MPa]

Piedritto destro Pressione sup. 0,0279601 [MPa] Pressione inf. 0,0475756 [MPa]

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 72 di 226 |

Spostamenti

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 1)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,403 |
| 0,68 | 0,000 | 0,396 |
| 1,15 | 0,000 | 0,392 |
| 1,62 | 0,000 | 0,396 |
| 2,15 | -0,001 | 0,403 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 1)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,013 | 0,406 |
| 0,64 | 0,007 | 0,414 |
| 1,15 | 0,000 | 0,418 |
| 1,66 | -0,007 | 0,414 |
| 2,15 | -0,013 | 0,406 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 1)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,403 |
| 1,15 | 0,005 | 0,405 |
| 2,15 | 0,013 | 0,406 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 1)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,403 |
| 1,15 | -0,005 | 0,405 |
| 2,15 | -0,013 | 0,406 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 2)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,327 |
| 0,68 | 0,000 | 0,322 |
| 1,15 | 0,000 | 0,319 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 73 di 226 |

| | | |
|------|--------|-------|
| 1,62 | 0,000 | 0,322 |
| 2,15 | -0,001 | 0,327 |

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 2)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,012 | 0,329 |
| 0,64 | 0,006 | 0,335 |
| 1,15 | 0,000 | 0,339 |
| 1,66 | -0,006 | 0,335 |
| 2,15 | -0,012 | 0,329 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 2)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,327 |
| 1,15 | 0,006 | 0,328 |
| 2,15 | 0,012 | 0,329 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 2)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,327 |
| 1,15 | -0,006 | 0,328 |
| 2,15 | -0,012 | 0,329 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 3)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,405 |
| 0,68 | 0,000 | 0,396 |
| 1,15 | 0,000 | 0,391 |
| 1,62 | 0,000 | 0,396 |
| 2,15 | -0,001 | 0,405 |

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 3)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,013 | 0,407 |
| 0,64 | 0,007 | 0,419 |
| 1,15 | 0,000 | 0,425 |
| 1,66 | -0,007 | 0,419 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 74 di 226 |

2,15 -0,013 0,407

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 3)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,405 |
| 1,15 | 0,001 | 0,406 |
| 2,15 | 0,013 | 0,407 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 3)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,405 |
| 1,15 | -0,001 | 0,406 |
| 2,15 | -0,013 | 0,407 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 4)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,328 |
| 0,68 | 0,000 | 0,322 |
| 1,15 | 0,000 | 0,319 |
| 1,62 | 0,000 | 0,322 |
| 2,15 | -0,001 | 0,328 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 4)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,012 | 0,330 |
| 0,64 | 0,006 | 0,340 |
| 1,15 | 0,000 | 0,344 |
| 1,66 | -0,006 | 0,340 |
| 2,15 | -0,012 | 0,330 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 4)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,328 |
| 1,15 | 0,003 | 0,329 |
| 2,15 | 0,012 | 0,330 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 75 di 226 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 4)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,328 |
| 1,15 | -0,003 | 0,329 |
| 2,15 | -0,012 | 0,330 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 5)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,402 |
| 0,68 | 0,000 | 0,396 |
| 1,15 | 0,000 | 0,393 |
| 1,62 | 0,000 | 0,396 |
| 2,15 | -0,001 | 0,402 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 5)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,026 | 0,404 |
| 0,64 | 0,013 | 0,414 |
| 1,15 | 0,000 | 0,419 |
| 1,66 | -0,013 | 0,414 |
| 2,15 | -0,026 | 0,404 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 5)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,402 |
| 1,15 | 0,011 | 0,403 |
| 2,15 | 0,026 | 0,404 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 5)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,402 |
| 1,15 | -0,011 | 0,403 |
| 2,15 | -0,026 | 0,404 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 6)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 76 di 226 |

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,326 |
| 0,68 | 0,000 | 0,322 |
| 1,15 | 0,000 | 0,320 |
| 1,62 | 0,000 | 0,322 |
| 2,15 | -0,001 | 0,326 |

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 6)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,022 | 0,328 |
| 0,64 | 0,011 | 0,336 |
| 1,15 | 0,000 | 0,340 |
| 1,66 | -0,011 | 0,336 |
| 2,15 | -0,022 | 0,328 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 6)

| Y [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,326 |
| 1,15 | 0,011 | 0,327 |
| 2,15 | 0,022 | 0,328 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 6)

| Y [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,326 |
| 1,15 | -0,011 | 0,327 |
| 2,15 | -0,022 | 0,328 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 7)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,403 |
| 0,68 | 0,000 | 0,396 |
| 1,15 | 0,000 | 0,392 |
| 1,62 | 0,000 | 0,396 |
| 2,15 | -0,001 | 0,403 |

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 7)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 77 di 226 |

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,026 | 0,405 |
| 0,64 | 0,013 | 0,419 |
| 1,15 | 0,000 | 0,426 |
| 1,66 | -0,013 | 0,419 |
| 2,15 | -0,026 | 0,405 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 7)

| Y [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,403 |
| 1,15 | 0,007 | 0,404 |
| 2,15 | 0,026 | 0,405 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 7)

| Y [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,403 |
| 1,15 | -0,007 | 0,404 |
| 2,15 | -0,026 | 0,405 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 8)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,327 |
| 0,68 | 0,000 | 0,322 |
| 1,15 | 0,000 | 0,319 |
| 1,62 | 0,000 | 0,322 |
| 2,15 | -0,001 | 0,327 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 8)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,022 | 0,329 |
| 0,64 | 0,011 | 0,340 |
| 1,15 | 0,000 | 0,345 |
| 1,66 | -0,011 | 0,340 |
| 2,15 | -0,022 | 0,329 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 8)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 78 di 226 |

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,327 |
| 1,15 | 0,008 | 0,328 |
| 2,15 | 0,022 | 0,329 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 8)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,327 |
| 1,15 | -0,008 | 0,328 |
| 2,15 | -0,022 | 0,329 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 9)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,436 |
| 0,68 | 0,000 | 0,427 |
| 1,15 | 0,000 | 0,423 |
| 1,62 | 0,000 | 0,427 |
| 2,15 | -0,001 | 0,436 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 9)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,013 | 0,438 |
| 0,64 | 0,007 | 0,447 |
| 1,15 | 0,000 | 0,452 |
| 1,66 | -0,007 | 0,447 |
| 2,15 | -0,013 | 0,438 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 9)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,436 |
| 1,15 | 0,004 | 0,437 |
| 2,15 | 0,013 | 0,438 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 9)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,436 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 79 di 226 |

| | | |
|------|--------|-------|
| 1,15 | -0,004 | 0,437 |
| 2,15 | -0,013 | 0,438 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 10)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,355 |
| 0,68 | 0,000 | 0,349 |
| 1,15 | 0,000 | 0,346 |
| 1,62 | 0,000 | 0,349 |
| 2,15 | -0,001 | 0,355 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 10)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,012 | 0,357 |
| 0,64 | 0,006 | 0,364 |
| 1,15 | 0,000 | 0,368 |
| 1,66 | -0,006 | 0,364 |
| 2,15 | -0,012 | 0,357 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 10)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,355 |
| 1,15 | 0,005 | 0,356 |
| 2,15 | 0,012 | 0,357 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 10)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,355 |
| 1,15 | -0,005 | 0,356 |
| 2,15 | -0,012 | 0,357 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 11)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,437 |
| 0,68 | 0,000 | 0,427 |
| 1,15 | 0,000 | 0,422 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 80 di 226 |

| | | |
|------|--------|-------|
| 1,62 | 0,000 | 0,427 |
| 2,15 | -0,001 | 0,437 |

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 11)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,013 | 0,440 |
| 0,64 | 0,007 | 0,453 |
| 1,15 | 0,000 | 0,459 |
| 1,66 | -0,007 | 0,453 |
| 2,15 | -0,013 | 0,440 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 11)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,437 |
| 1,15 | 0,001 | 0,438 |
| 2,15 | 0,013 | 0,440 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 11)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,437 |
| 1,15 | -0,001 | 0,438 |
| 2,15 | -0,013 | 0,440 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 12)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,356 |
| 0,68 | 0,000 | 0,349 |
| 1,15 | 0,000 | 0,345 |
| 1,62 | 0,000 | 0,349 |
| 2,15 | -0,001 | 0,356 |

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 12)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,012 | 0,358 |
| 0,64 | 0,006 | 0,368 |
| 1,15 | 0,000 | 0,373 |
| 1,66 | -0,006 | 0,368 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 81 di 226 |

2,15 -0,012 0,358

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 12)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,356 |
| 1,15 | 0,002 | 0,357 |
| 2,15 | 0,012 | 0,358 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 12)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,356 |
| 1,15 | -0,002 | 0,357 |
| 2,15 | -0,012 | 0,358 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 13)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,434 |
| 0,68 | 0,000 | 0,427 |
| 1,15 | 0,000 | 0,424 |
| 1,62 | 0,000 | 0,427 |
| 2,15 | -0,001 | 0,434 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 13)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,026 | 0,437 |
| 0,64 | 0,013 | 0,448 |
| 1,15 | 0,000 | 0,453 |
| 1,66 | -0,013 | 0,448 |
| 2,15 | -0,026 | 0,437 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 13)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,434 |
| 1,15 | 0,011 | 0,436 |
| 2,15 | 0,026 | 0,437 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 82 di 226 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 13)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,434 |
| 1,15 | -0,011 | 0,436 |
| 2,15 | -0,026 | 0,437 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 14)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,354 |
| 0,68 | 0,000 | 0,349 |
| 1,15 | 0,000 | 0,346 |
| 1,62 | 0,000 | 0,349 |
| 2,15 | -0,001 | 0,354 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 14)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,022 | 0,356 |
| 0,64 | 0,011 | 0,364 |
| 1,15 | 0,000 | 0,368 |
| 1,66 | -0,011 | 0,364 |
| 2,15 | -0,022 | 0,356 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 14)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,354 |
| 1,15 | 0,011 | 0,355 |
| 2,15 | 0,022 | 0,356 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 14)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,354 |
| 1,15 | -0,011 | 0,355 |
| 2,15 | -0,022 | 0,356 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 15)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 83 di 226 |

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,798 | 0,136 |
| 0,68 | 0,798 | 0,148 |
| 1,15 | 0,798 | 0,158 |
| 1,62 | 0,797 | 0,168 |
| 2,15 | 0,797 | 0,178 |

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 15)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,856 | 0,137 |
| 0,64 | 0,849 | 0,149 |
| 1,15 | 0,842 | 0,161 |
| 1,66 | 0,836 | 0,171 |
| 2,15 | 0,829 | 0,179 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 15)

| Y [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,798 | 0,136 |
| 1,15 | 0,831 | 0,137 |
| 2,15 | 0,856 | 0,137 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 15)

| Y [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,797 | 0,178 |
| 1,15 | 0,809 | 0,179 |
| 2,15 | 0,829 | 0,179 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 16)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,435 |
| 0,68 | 0,000 | 0,427 |
| 1,15 | 0,000 | 0,423 |
| 1,62 | 0,000 | 0,427 |
| 2,15 | -0,001 | 0,435 |

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 16)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 84 di 226 |

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,026 | 0,438 |
| 0,64 | 0,013 | 0,453 |
| 1,15 | 0,000 | 0,460 |
| 1,66 | -0,013 | 0,453 |
| 2,15 | -0,026 | 0,438 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 16)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,435 |
| 1,15 | 0,007 | 0,437 |
| 2,15 | 0,026 | 0,438 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 16)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,435 |
| 1,15 | -0,007 | 0,437 |
| 2,15 | -0,026 | 0,438 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 17)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,355 |
| 0,68 | 0,000 | 0,349 |
| 1,15 | 0,000 | 0,346 |
| 1,62 | 0,000 | 0,349 |
| 2,15 | -0,001 | 0,355 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 17)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,023 | 0,357 |
| 0,64 | 0,011 | 0,368 |
| 1,15 | 0,000 | 0,374 |
| 1,66 | -0,011 | 0,368 |
| 2,15 | -0,023 | 0,357 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 17)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 85 di 226 |

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,355 |
| 1,15 | 0,008 | 0,356 |
| 2,15 | 0,023 | 0,357 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 17)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,355 |
| 1,15 | -0,008 | 0,356 |
| 2,15 | -0,023 | 0,357 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 18)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,798 | 0,136 |
| 0,68 | 0,798 | 0,148 |
| 1,15 | 0,798 | 0,158 |
| 1,62 | 0,797 | 0,168 |
| 2,15 | 0,797 | 0,178 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 18)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,856 | 0,137 |
| 0,64 | 0,849 | 0,149 |
| 1,15 | 0,842 | 0,161 |
| 1,66 | 0,836 | 0,171 |
| 2,15 | 0,829 | 0,179 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 18)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,798 | 0,136 |
| 1,15 | 0,831 | 0,137 |
| 2,15 | 0,856 | 0,137 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 18)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,797 | 0,178 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 86 di 226 |

| | | |
|------|-------|-------|
| 1,15 | 0,809 | 0,179 |
| 2,15 | 0,829 | 0,179 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 19)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | -0,797 | 0,202 |
| 0,68 | -0,797 | 0,191 |
| 1,15 | -0,797 | 0,180 |
| 1,62 | -0,798 | 0,171 |
| 2,15 | -0,798 | 0,160 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 19)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | -0,829 | 0,203 |
| 0,64 | -0,835 | 0,195 |
| 1,15 | -0,842 | 0,185 |
| 1,66 | -0,849 | 0,173 |
| 2,15 | -0,855 | 0,161 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 19)

| Y [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | -0,797 | 0,202 |
| 1,15 | -0,810 | 0,203 |
| 2,15 | -0,829 | 0,203 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 19)

| Y [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | -0,798 | 0,160 |
| 1,15 | -0,830 | 0,160 |
| 2,15 | -0,855 | 0,161 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 20)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,798 | 0,160 |
| 0,68 | 0,798 | 0,171 |
| 1,15 | 0,797 | 0,180 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 87 di 226 |

| | | |
|------|-------|-------|
| 1,62 | 0,797 | 0,191 |
| 2,15 | 0,797 | 0,202 |

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 20)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,855 | 0,161 |
| 0,64 | 0,849 | 0,173 |
| 1,15 | 0,842 | 0,185 |
| 1,66 | 0,835 | 0,195 |
| 2,15 | 0,829 | 0,203 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 20)

| Y [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,798 | 0,160 |
| 1,15 | 0,830 | 0,160 |
| 2,15 | 0,855 | 0,161 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 20)

| Y [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,797 | 0,202 |
| 1,15 | 0,810 | 0,203 |
| 2,15 | 0,829 | 0,203 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 21)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | -0,797 | 0,178 |
| 0,68 | -0,797 | 0,168 |
| 1,15 | -0,798 | 0,158 |
| 1,62 | -0,798 | 0,148 |
| 2,15 | -0,798 | 0,136 |

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 21)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | -0,829 | 0,179 |
| 0,64 | -0,836 | 0,171 |
| 1,15 | -0,842 | 0,161 |
| 1,66 | -0,849 | 0,149 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 88 di 226 |

2,15 -0,856 0,137

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 21)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,797 | 0,178 |
| 1,15 | -0,809 | 0,179 |
| 2,15 | -0,829 | 0,179 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 21)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,798 | 0,136 |
| 1,15 | -0,831 | 0,137 |
| 2,15 | -0,856 | 0,137 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 22)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,797 | 0,202 |
| 0,68 | -0,797 | 0,191 |
| 1,15 | -0,797 | 0,180 |
| 1,62 | -0,798 | 0,171 |
| 2,15 | -0,798 | 0,160 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 22)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,829 | 0,203 |
| 0,64 | -0,835 | 0,195 |
| 1,15 | -0,842 | 0,185 |
| 1,66 | -0,849 | 0,173 |
| 2,15 | -0,855 | 0,161 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 22)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,797 | 0,202 |
| 1,15 | -0,810 | 0,203 |
| 2,15 | -0,829 | 0,203 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 89 di 226 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 22)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | -0,798 | 0,160 |
| 1,15 | -0,830 | 0,160 |
| 2,15 | -0,855 | 0,161 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 23)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,798 | 0,160 |
| 0,68 | 0,798 | 0,171 |
| 1,15 | 0,797 | 0,180 |
| 1,62 | 0,797 | 0,191 |
| 2,15 | 0,797 | 0,202 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 23)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,855 | 0,161 |
| 0,64 | 0,849 | 0,173 |
| 1,15 | 0,842 | 0,185 |
| 1,66 | 0,835 | 0,195 |
| 2,15 | 0,829 | 0,203 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 23)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,798 | 0,160 |
| 1,15 | 0,830 | 0,160 |
| 2,15 | 0,855 | 0,161 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 23)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,797 | 0,202 |
| 1,15 | 0,810 | 0,203 |
| 2,15 | 0,829 | 0,203 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 24)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 90 di 226 |

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | -0,797 | 0,178 |
| 0,68 | -0,797 | 0,168 |
| 1,15 | -0,798 | 0,158 |
| 1,62 | -0,798 | 0,148 |
| 2,15 | -0,798 | 0,136 |

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 24)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | -0,829 | 0,179 |
| 0,64 | -0,836 | 0,171 |
| 1,15 | -0,842 | 0,161 |
| 1,66 | -0,849 | 0,149 |
| 2,15 | -0,856 | 0,137 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 24)

| Y [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | -0,797 | 0,178 |
| 1,15 | -0,809 | 0,179 |
| 2,15 | -0,829 | 0,179 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 24)

| Y [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | -0,798 | 0,136 |
| 1,15 | -0,831 | 0,137 |
| 2,15 | -0,856 | 0,137 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 25)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,171 |
| 0,68 | 0,000 | 0,169 |
| 1,15 | 0,000 | 0,168 |
| 1,62 | 0,000 | 0,169 |
| 2,15 | 0,000 | 0,171 |

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 25)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 91 di 226 |

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,013 | 0,172 |
| 0,64 | 0,007 | 0,176 |
| 1,15 | 0,000 | 0,179 |
| 1,66 | -0,007 | 0,176 |
| 2,15 | -0,013 | 0,172 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 25)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,171 |
| 1,15 | 0,005 | 0,172 |
| 2,15 | 0,013 | 0,172 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 25)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,171 |
| 1,15 | -0,005 | 0,172 |
| 2,15 | -0,013 | 0,172 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 26)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,180 |
| 0,68 | 0,000 | 0,177 |
| 1,15 | 0,000 | 0,176 |
| 1,62 | 0,000 | 0,177 |
| 2,15 | 0,000 | 0,180 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 26)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,013 | 0,180 |
| 0,64 | 0,007 | 0,185 |
| 1,15 | 0,000 | 0,187 |
| 1,66 | -0,007 | 0,185 |
| 2,15 | -0,013 | 0,180 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 26)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 92 di 226 |

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,180 |
| 1,15 | 0,005 | 0,180 |
| 2,15 | 0,013 | 0,180 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 26)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,180 |
| 1,15 | -0,005 | 0,180 |
| 2,15 | -0,013 | 0,180 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 27)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,281 |
| 0,68 | 0,000 | 0,276 |
| 1,15 | 0,000 | 0,273 |
| 1,62 | 0,000 | 0,276 |
| 2,15 | 0,000 | 0,281 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 27)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,013 | 0,282 |
| 0,64 | 0,007 | 0,290 |
| 1,15 | 0,000 | 0,294 |
| 1,66 | -0,007 | 0,290 |
| 2,15 | -0,013 | 0,282 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 27)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,281 |
| 1,15 | 0,004 | 0,282 |
| 2,15 | 0,013 | 0,282 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 27)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,281 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 93 di 226 |

| | | |
|------|--------|-------|
| 1,15 | -0,004 | 0,282 |
| 2,15 | -0,013 | 0,282 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 28)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,172 |
| 0,68 | 0,000 | 0,169 |
| 1,15 | 0,000 | 0,168 |
| 1,62 | 0,000 | 0,169 |
| 2,15 | 0,000 | 0,172 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 28)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,008 | 0,173 |
| 0,64 | 0,004 | 0,176 |
| 1,15 | 0,000 | 0,178 |
| 1,66 | -0,004 | 0,176 |
| 2,15 | -0,008 | 0,173 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 28)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,172 |
| 1,15 | 0,003 | 0,172 |
| 2,15 | 0,008 | 0,173 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 28)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,172 |
| 1,15 | -0,003 | 0,172 |
| 2,15 | -0,008 | 0,173 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 29)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,171 |
| 0,68 | 0,000 | 0,169 |
| 1,15 | 0,000 | 0,168 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 94 di 226 |

| | | |
|------|-------|-------|
| 1,62 | 0,000 | 0,169 |
| 2,15 | 0,000 | 0,171 |

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 29)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,017 | 0,171 |
| 0,64 | 0,009 | 0,177 |
| 1,15 | 0,000 | 0,179 |
| 1,66 | -0,009 | 0,177 |
| 2,15 | -0,017 | 0,171 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 29)

| Y [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,171 |
| 1,15 | 0,008 | 0,171 |
| 2,15 | 0,017 | 0,171 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 29)

| Y [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,171 |
| 1,15 | -0,008 | 0,171 |
| 2,15 | -0,017 | 0,171 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 30)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,171 |
| 0,68 | 0,000 | 0,169 |
| 1,15 | 0,000 | 0,168 |
| 1,62 | 0,000 | 0,169 |
| 2,15 | 0,000 | 0,171 |

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 30)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,013 | 0,172 |
| 0,64 | 0,007 | 0,175 |
| 1,15 | 0,000 | 0,176 |
| 1,66 | -0,007 | 0,175 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 95 di 226 |

| | | |
|------|--------|-------|
| 2,15 | -0,013 | 0,172 |
|------|--------|-------|

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 30)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,171 |
| 1,15 | 0,007 | 0,171 |
| 2,15 | 0,013 | 0,172 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 30)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,171 |
| 1,15 | -0,007 | 0,171 |
| 2,15 | -0,013 | 0,172 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 31)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,172 |
| 0,68 | 0,000 | 0,169 |
| 1,15 | 0,000 | 0,168 |
| 1,62 | 0,000 | 0,169 |
| 2,15 | 0,000 | 0,172 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 31)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,013 | 0,172 |
| 0,64 | 0,007 | 0,178 |
| 1,15 | 0,000 | 0,181 |
| 1,66 | -0,007 | 0,178 |
| 2,15 | -0,013 | 0,172 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 31)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,172 |
| 1,15 | 0,004 | 0,172 |
| 2,15 | 0,013 | 0,172 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 96 di 226 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 31)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,172 |
| 1,15 | -0,004 | 0,172 |
| 2,15 | -0,013 | 0,172 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 32)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,302 |
| 0,68 | 0,000 | 0,296 |
| 1,15 | 0,000 | 0,293 |
| 1,62 | 0,000 | 0,296 |
| 2,15 | 0,000 | 0,302 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 32)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,013 | 0,304 |
| 0,64 | 0,007 | 0,312 |
| 1,15 | 0,000 | 0,316 |
| 1,66 | -0,007 | 0,312 |
| 2,15 | -0,013 | 0,304 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 32)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,302 |
| 1,15 | 0,004 | 0,303 |
| 2,15 | 0,013 | 0,304 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 32)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,302 |
| 1,15 | -0,004 | 0,303 |
| 2,15 | -0,013 | 0,304 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 33)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 97 di 226 |

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,326 |
| 0,68 | 0,000 | 0,319 |
| 1,15 | 0,000 | 0,316 |
| 1,62 | 0,000 | 0,319 |
| 2,15 | -0,001 | 0,326 |

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 33)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,013 | 0,328 |
| 0,64 | 0,007 | 0,336 |
| 1,15 | 0,000 | 0,341 |
| 1,66 | -0,007 | 0,336 |
| 2,15 | -0,013 | 0,328 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 33)

| Y [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,001 | 0,326 |
| 1,15 | 0,003 | 0,327 |
| 2,15 | 0,013 | 0,328 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 33)

| Y [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | -0,001 | 0,326 |
| 1,15 | -0,003 | 0,327 |
| 2,15 | -0,013 | 0,328 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 34)

| X [m] | u_x [cm] | u_y [cm] |
|-------|------------|------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,290 |
| 0,68 | 0,000 | 0,284 |
| 1,15 | 0,000 | 0,281 |
| 1,62 | 0,000 | 0,284 |
| 2,15 | 0,000 | 0,290 |

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 34)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 98 di 226 |

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,010 | 0,291 |
| 0,64 | 0,005 | 0,298 |
| 1,15 | 0,000 | 0,302 |
| 1,66 | -0,005 | 0,298 |
| 2,15 | -0,010 | 0,291 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 34)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,290 |
| 1,15 | 0,002 | 0,291 |
| 2,15 | 0,010 | 0,291 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 34)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,290 |
| 1,15 | -0,002 | 0,291 |
| 2,15 | -0,010 | 0,291 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 35)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,289 |
| 0,68 | 0,000 | 0,284 |
| 1,15 | 0,000 | 0,281 |
| 1,62 | 0,000 | 0,284 |
| 2,15 | 0,000 | 0,289 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 35)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,017 | 0,290 |
| 0,64 | 0,009 | 0,299 |
| 1,15 | 0,000 | 0,303 |
| 1,66 | -0,009 | 0,299 |
| 2,15 | -0,017 | 0,290 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 35)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|-----------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 99 di 226 |

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,289 |
| 1,15 | 0,006 | 0,290 |
| 2,15 | 0,017 | 0,290 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 35)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,289 |
| 1,15 | -0,006 | 0,290 |
| 2,15 | -0,017 | 0,290 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 36)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,289 |
| 0,68 | 0,000 | 0,284 |
| 1,15 | 0,000 | 0,281 |
| 1,62 | 0,000 | 0,284 |
| 2,15 | 0,000 | 0,289 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 36)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,013 | 0,291 |
| 0,64 | 0,007 | 0,297 |
| 1,15 | 0,000 | 0,301 |
| 1,66 | -0,007 | 0,297 |
| 2,15 | -0,013 | 0,291 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 36)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,289 |
| 1,15 | 0,005 | 0,290 |
| 2,15 | 0,013 | 0,291 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 36)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,289 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 100 di 226 |

| | | |
|------|--------|-------|
| 1,15 | -0,005 | 0,290 |
| 2,15 | -0,013 | 0,291 |

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 37)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,290 |
| 0,68 | 0,000 | 0,284 |
| 1,15 | 0,000 | 0,281 |
| 1,62 | 0,000 | 0,284 |
| 2,15 | 0,000 | 0,290 |

Spostamenti traverso (Combinazione n° 37)

| X [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,013 | 0,291 |
| 0,64 | 0,007 | 0,300 |
| 1,15 | 0,000 | 0,304 |
| 1,66 | -0,007 | 0,300 |
| 2,15 | -0,013 | 0,291 |

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 37)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,290 |
| 1,15 | 0,003 | 0,290 |
| 2,15 | 0,013 | 0,291 |

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 37)

| Y [m] | u _x [cm] | u _y [cm] |
|-------|---------------------|---------------------|
| 0,15 | 0,000 | 0,290 |
| 1,15 | -0,003 | 0,290 |
| 2,15 | -0,013 | 0,291 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 101 di 226 |

Sollecitazioni

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 1)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -35,2399 | -120,3685 | 66,4516 |
| 0,68 | 13,3133 | -52,3456 | 66,4516 |
| 1,15 | 27,1507 | 6,3105 | 66,4516 |
| 1,62 | 13,3133 | 65,0897 | 66,4516 |
| 2,15 | -35,2399 | 120,3685 | 66,4516 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 1)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -15,6662 | 106,0276 | 39,4963 |
| 0,64 | 23,5587 | 54,0741 | 39,4963 |
| 1,15 | 37,3476 | 0,0000 | 39,4963 |
| 1,66 | 23,5587 | -54,0741 | 39,4963 |
| 2,15 | -15,6662 | -106,0276 | 39,4963 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 1)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -35,2399 | 66,4562 | 125,5276 |
| 1,15 | 1,0349 | 7,9359 | 115,7776 |
| 2,15 | -15,6662 | -39,4963 | 106,0276 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 1)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -35,2399 | -66,4562 | 125,5276 |
| 1,15 | 1,0349 | -7,9359 | 115,7776 |
| 2,15 | -15,6662 | 39,4963 | 106,0276 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 2)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -30,4532 | -98,3512 | 63,4321 |
| 0,68 | 9,2279 | -42,8262 | 63,4321 |
| 1,15 | 20,5440 | 5,1390 | 63,4321 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 102 di 226 |

| | | | |
|------|----------|---------|---------|
| 1,62 | 9,2279 | 53,1966 | 63,4321 |
| 2,15 | -30,4532 | 98,3512 | 63,4321 |

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 2)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -14,0617 | 87,5384 | 40,2335 |
| 0,64 | 18,3231 | 44,6446 | 40,2335 |
| 1,15 | 29,7075 | 0,0000 | 40,2335 |
| 1,66 | 18,3231 | -44,6446 | 40,2335 |
| 2,15 | -14,0617 | -87,5384 | 40,2335 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 2)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -30,4532 | 63,4365 | 102,5384 |
| 1,15 | 3,6601 | 6,4886 | 95,0384 |
| 2,15 | -14,0617 | -40,2335 | 87,5384 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 2)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -30,4532 | -63,4365 | 102,5384 |
| 1,15 | 3,6601 | -6,4886 | 95,0384 |
| 2,15 | -14,0617 | 40,2335 | 87,5384 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 3)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -32,6686 | -120,3535 | 58,7036 |
| 0,68 | 15,8540 | -52,2757 | 58,7036 |
| 1,15 | 29,6715 | 6,3011 | 58,7036 |
| 1,62 | 15,8540 | 65,0135 | 58,7036 |
| 2,15 | -32,6686 | 120,3535 | 58,7036 |

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 3)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -28,6302 | 106,0276 | 47,2693 |
| 0,64 | 10,5947 | 54,0741 | 47,2693 |
| 1,15 | 24,3836 | 0,0000 | 47,2693 |
| 1,66 | 10,5947 | -54,0741 | 47,2693 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 103 di 226 |

2,15 -28,6302 -106,0276 47,2693

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 3)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -32,6686 | 58,7077 | 125,5276 |
| 1,15 | -4,1562 | 0,1629 | 115,7776 |
| 2,15 | -28,6302 | -47,2693 | 106,0276 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 3)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -32,6686 | -58,7077 | 125,5276 |
| 1,15 | -4,1562 | -0,1629 | 115,7776 |
| 2,15 | -28,6302 | 47,2693 | 106,0276 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 4)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -28,3085 | -98,3388 | 56,9613 |
| 0,68 | 11,3470 | -42,7679 | 56,9613 |
| 1,15 | 22,6464 | 5,1311 | 56,9613 |
| 1,62 | 11,3470 | 53,1330 | 56,9613 |
| 2,15 | -28,3085 | 98,3388 | 56,9613 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 4)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -24,8639 | 87,5384 | 46,7073 |
| 0,64 | 7,5209 | 44,6446 | 46,7073 |
| 1,15 | 18,9053 | 0,0000 | 46,7073 |
| 1,66 | 7,5209 | -44,6446 | 46,7073 |
| 2,15 | -24,8639 | -87,5384 | 46,7073 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 4)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -28,3085 | 56,9652 | 102,5384 |
| 1,15 | -0,6684 | 0,0149 | 95,0384 |
| 2,15 | -24,8639 | -46,7073 | 87,5384 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 104 di 226 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 4)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -28,3085 | -56,9652 | 102,5384 |
| 1,15 | -0,6684 | -0,0149 | 95,0384 |
| 2,15 | -24,8639 | 46,7073 | 87,5384 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 5)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -38,7540 | -120,3889 | 69,9553 |
| 0,68 | 9,8411 | -52,4411 | 69,9553 |
| 1,15 | 23,7057 | 6,3234 | 69,9553 |
| 1,62 | 9,8411 | 65,1938 | 69,9553 |
| 2,15 | -38,7540 | 120,3889 | 69,9553 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 5)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -12,1705 | 106,0276 | 35,9913 |
| 0,64 | 27,0544 | 54,0741 | 35,9913 |
| 1,15 | 40,8433 | 0,0000 | 35,9913 |
| 1,66 | 27,0544 | -54,0741 | 35,9913 |
| 2,15 | -12,1705 | -106,0276 | 35,9913 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 5)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -38,7540 | 69,9601 | 125,5276 |
| 1,15 | 1,0256 | 11,4409 | 115,7776 |
| 2,15 | -12,1705 | -35,9913 | 106,0276 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 5)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -38,7540 | -69,9601 | 125,5276 |
| 1,15 | 1,0256 | -11,4409 | 115,7776 |
| 2,15 | -12,1705 | 35,9913 | 106,0276 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 6)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 105 di 226 |

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -33,3816 | -98,3682 | 66,3527 |
| 0,68 | 6,3343 | -42,9058 | 66,3527 |
| 1,15 | 17,6731 | 5,1498 | 66,3527 |
| 1,62 | 6,3343 | 53,2834 | 66,3527 |
| 2,15 | -33,3816 | 98,3682 | 66,3527 |

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 6)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -11,1486 | 87,5384 | 37,3127 |
| 0,64 | 21,2362 | 44,6446 | 37,3127 |
| 1,15 | 32,6206 | 0,0000 | 37,3127 |
| 1,66 | 21,2362 | -44,6446 | 37,3127 |
| 2,15 | -11,1486 | -87,5384 | 37,3127 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 6)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -33,3816 | 66,3573 | 102,5384 |
| 1,15 | 3,6524 | 9,4094 | 95,0384 |
| 2,15 | -11,1486 | -37,3127 | 87,5384 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 6)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -33,3816 | -66,3573 | 102,5384 |
| 1,15 | 3,6524 | -9,4094 | 95,0384 |
| 2,15 | -11,1486 | 37,3127 | 87,5384 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 7)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -36,1802 | -120,3739 | 62,1876 |
| 0,68 | 12,3842 | -52,3711 | 62,1876 |
| 1,15 | 26,2289 | 6,3140 | 62,1876 |
| 1,62 | 12,3842 | 65,1176 | 62,1876 |
| 2,15 | -36,1802 | 120,3739 | 62,1876 |

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 7)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 106 di 226 |

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -25,1330 | 106,0276 | 43,7595 |
| 0,64 | 14,0919 | 54,0741 | 43,7595 |
| 1,15 | 27,8808 | 0,0000 | 43,7595 |
| 1,66 | 14,0919 | -54,0741 | 43,7595 |
| 2,15 | -25,1330 | -106,0276 | 43,7595 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 7)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -36,1802 | 62,1919 | 125,5276 |
| 1,15 | -4,1688 | 3,6727 | 115,7776 |
| 2,15 | -25,1330 | -43,7595 | 106,0276 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 7)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -36,1802 | -62,1919 | 125,5276 |
| 1,15 | -4,1688 | -3,6727 | 115,7776 |
| 2,15 | -25,1330 | 43,7595 | 106,0276 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 8)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -31,2368 | -98,3558 | 59,8797 |
| 0,68 | 8,4536 | -42,8475 | 59,8797 |
| 1,15 | 19,7758 | 5,1419 | 59,8797 |
| 1,62 | 8,4536 | 53,2198 | 59,8797 |
| 2,15 | -31,2368 | 98,3558 | 59,8797 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 8)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -21,9507 | 87,5384 | 43,7862 |
| 0,64 | 10,4341 | 44,6446 | 43,7862 |
| 1,15 | 21,8184 | 0,0000 | 43,7862 |
| 1,66 | 10,4341 | -44,6446 | 43,7862 |
| 2,15 | -21,9507 | -87,5384 | 43,7862 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 8)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 107 di 226 |

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -31,2368 | 59,8838 | 102,5384 |
| 1,15 | -0,6763 | 2,9359 | 95,0384 |
| 2,15 | -21,9507 | -43,7862 | 87,5384 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 8)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -31,2368 | -59,8838 | 102,5384 |
| 1,15 | -0,6763 | -2,9359 | 95,0384 |
| 2,15 | -21,9507 | 43,7862 | 87,5384 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 9)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -37,7331 | -130,7124 | 70,7529 |
| 0,68 | 14,9749 | -56,8567 | 70,7529 |
| 1,15 | 29,9941 | 6,8100 | 70,7529 |
| 1,62 | 14,9749 | 70,6128 | 70,7529 |
| 2,15 | -37,7331 | 130,7124 | 70,7529 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 9)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -18,1814 | 116,7853 | 43,8185 |
| 0,64 | 25,0234 | 59,5605 | 43,8185 |
| 1,15 | 40,2113 | 0,0000 | 43,8185 |
| 1,66 | 25,0234 | -59,5605 | 43,8185 |
| 2,15 | -18,1814 | -116,7853 | 43,8185 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 9)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -37,7331 | 70,7578 | 136,2853 |
| 1,15 | 0,6865 | 7,9246 | 126,5353 |
| 2,15 | -18,1814 | -43,8185 | 116,7853 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 9)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -37,7331 | -70,7578 | 136,2853 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 108 di 226 |

| | | | |
|------|----------|---------|----------|
| 1,15 | 0,6865 | -7,9246 | 126,5353 |
| 2,15 | -18,1814 | 43,8185 | 116,7853 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 10)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -32,6994 | -107,1634 | 67,8260 |
| 0,68 | 10,5223 | -46,6724 | 67,8260 |
| 1,15 | 22,8461 | 5,5649 | 67,8260 |
| 1,62 | 10,5223 | 57,9051 | 67,8260 |
| 2,15 | -32,6994 | 107,1634 | 67,8260 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 10)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -16,3258 | 96,7024 | 44,6455 |
| 0,64 | 19,4492 | 49,3182 | 44,6455 |
| 1,15 | 32,0254 | 0,0000 | 44,6455 |
| 1,66 | 19,4492 | -49,3182 | 44,6455 |
| 2,15 | -16,3258 | -96,7024 | 44,6455 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 10)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -32,6994 | 67,8306 | 111,7024 |
| 1,15 | 3,6064 | 6,4797 | 104,2024 |
| 2,15 | -16,3258 | -44,6455 | 96,7024 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 10)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -32,6994 | -67,8306 | 111,7024 |
| 1,15 | 3,6064 | -6,4797 | 104,2024 |
| 2,15 | -16,3258 | 44,6455 | 96,7024 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 11)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -35,1625 | -130,6974 | 63,0097 |
| 0,68 | 17,5148 | -56,7869 | 63,0097 |
| 1,15 | 32,5141 | 6,8005 | 63,0097 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 109 di 226 |

| | | | |
|------|----------|----------|---------|
| 1,62 | 17,5148 | 70,5366 | 63,0097 |
| 2,15 | -35,1625 | 130,6974 | 63,0097 |

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 11)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -31,1460 | 116,7853 | 51,5935 |
| 0,64 | 12,0588 | 59,5605 | 51,5935 |
| 1,15 | 27,2467 | 0,0000 | 51,5935 |
| 1,66 | 12,0588 | -59,5605 | 51,5935 |
| 2,15 | -31,1460 | -116,7853 | 51,5935 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 11)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -35,1625 | 63,0140 | 136,2853 |
| 1,15 | -4,5032 | 0,1497 | 126,5353 |
| 2,15 | -31,1460 | -51,5935 | 116,7853 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 11)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -35,1625 | -63,0140 | 136,2853 |
| 1,15 | -4,5032 | -0,1497 | 126,5353 |
| 2,15 | -31,1460 | 51,5935 | 116,7853 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 12)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -30,5550 | -107,1509 | 61,3568 |
| 0,68 | 12,6412 | -46,6141 | 61,3568 |
| 1,15 | 24,9483 | 5,5570 | 61,3568 |
| 1,62 | 12,6412 | 57,8415 | 61,3568 |
| 2,15 | -30,5550 | 107,1509 | 61,3568 |

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 12)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -27,1281 | 96,7024 | 51,1196 |
| 0,64 | 8,6469 | 49,3182 | 51,1196 |
| 1,15 | 21,2231 | 0,0000 | 51,1196 |
| 1,66 | 8,6469 | -49,3182 | 51,1196 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 110 di 226 |

2,15 -27,1281 -96,7024 51,1196

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 12)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -30,5550 | 61,3611 | 111,7024 |
| 1,15 | -0,7218 | 0,0056 | 104,2024 |
| 2,15 | -27,1281 | -51,1196 | 96,7024 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 12)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -30,5550 | -61,3611 | 111,7024 |
| 1,15 | -0,7218 | -0,0056 | 104,2024 |
| 2,15 | -27,1281 | 51,1196 | 96,7024 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 13)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -41,2470 | -130,7328 | 74,2548 |
| 0,68 | 11,5029 | -56,9523 | 74,2548 |
| 1,15 | 26,5493 | 6,8229 | 74,2548 |
| 1,62 | 11,5029 | 70,7170 | 74,2548 |
| 2,15 | -41,2470 | 130,7328 | 74,2548 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 13)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -14,6856 | 116,7853 | 40,3133 |
| 0,64 | 28,5192 | 59,5605 | 40,3133 |
| 1,15 | 43,7071 | 0,0000 | 40,3133 |
| 1,66 | 28,5192 | -59,5605 | 40,3133 |
| 2,15 | -14,6856 | -116,7853 | 40,3133 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 13)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -41,2470 | 74,2600 | 136,2853 |
| 1,15 | 0,6770 | 11,4298 | 126,5353 |
| 2,15 | -14,6856 | -40,3133 | 116,7853 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 111 di 226 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 13)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -41,2470 | -74,2600 | 136,2853 |
| 1,15 | 0,6770 | -11,4298 | 126,5353 |
| 2,15 | -14,6856 | 40,3133 | 116,7853 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 14)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -35,6279 | -107,1804 | 70,7465 |
| 0,68 | 7,6288 | -46,7520 | 70,7465 |
| 1,15 | 19,9752 | 5,5756 | 70,7465 |
| 1,62 | 7,6288 | 57,9919 | 70,7465 |
| 2,15 | -35,6279 | 107,1804 | 70,7465 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 14)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -13,4127 | 96,7024 | 41,7247 |
| 0,64 | 22,3623 | 49,3182 | 41,7247 |
| 1,15 | 34,9385 | 0,0000 | 41,7247 |
| 1,66 | 22,3623 | -49,3182 | 41,7247 |
| 2,15 | -13,4127 | -96,7024 | 41,7247 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 14)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -35,6279 | 70,7514 | 111,7024 |
| 1,15 | 3,5987 | 9,4005 | 104,2024 |
| 2,15 | -13,4127 | -41,7247 | 96,7024 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 14)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -35,6279 | -70,7514 | 111,7024 |
| 1,15 | 3,5987 | -9,4005 | 104,2024 |
| 2,15 | -13,4127 | 41,7247 | 96,7024 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 15)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 112 di 226 |

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -21,5943 | -44,6907 | 54,0512 |
| 0,68 | -2,8502 | -21,8336 | 55,0858 |
| 1,15 | 3,5659 | -0,1443 | 56,0116 |
| 1,62 | -0,5543 | 23,1307 | 56,9373 |
| 2,15 | -18,5726 | 45,9105 | 57,9719 |

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 15)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -8,8336 | 33,3923 | 40,9135 |
| 0,64 | 3,4142 | 16,5987 | 41,8741 |
| 1,15 | 7,4224 | -0,8804 | 42,8739 |
| 1,66 | 2,5162 | -18,3594 | 43,8737 |
| 2,15 | -10,5943 | -35,1530 | 44,8343 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 15)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -21,5943 | 59,3552 | 46,4319 |
| 1,15 | 9,8532 | 4,9566 | 39,9121 |
| 2,15 | -8,8336 | -40,9135 | 33,3923 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 15)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -18,5726 | -52,6756 | 48,1926 |
| 1,15 | 9,0333 | -1,4016 | 41,6728 |
| 2,15 | -10,5943 | 39,3250 | 35,1530 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 16)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -38,6732 | -130,7178 | 66,4877 |
| 0,68 | 14,0460 | -56,8823 | 66,4877 |
| 1,15 | 29,0724 | 6,8134 | 66,4877 |
| 1,62 | 14,0460 | 70,6407 | 66,4877 |
| 2,15 | -38,6732 | 130,7178 | 66,4877 |

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 16)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 113 di 226 |

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -27,6481 | 116,7853 | 48,0815 |
| 0,64 | 15,5566 | 59,5605 | 48,0815 |
| 1,15 | 30,7445 | 0,0000 | 48,0815 |
| 1,66 | 15,5566 | -59,5605 | 48,0815 |
| 2,15 | -27,6481 | -116,7853 | 48,0815 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 16)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -38,6732 | 66,4923 | 136,2853 |
| 1,15 | -4,5173 | 3,6616 | 126,5353 |
| 2,15 | -27,6481 | -48,0815 | 116,7853 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 16)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -38,6732 | -66,4923 | 136,2853 |
| 1,15 | -4,5173 | -3,6616 | 126,5353 |
| 2,15 | -27,6481 | 48,0815 | 116,7853 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 17)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|-----------|---------|
| 0,15 | -33,4831 | -107,1679 | 64,2735 |
| 0,68 | 9,7480 | -46,6937 | 64,2735 |
| 1,15 | 22,0778 | 5,5678 | 64,2735 |
| 1,62 | 9,7480 | 57,9283 | 64,2735 |
| 2,15 | -33,4831 | 107,1679 | 64,2735 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 17)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -24,2149 | 96,7024 | 48,1982 |
| 0,64 | 11,5602 | 49,3182 | 48,1982 |
| 1,15 | 24,1363 | 0,0000 | 48,1982 |
| 1,66 | 11,5602 | -49,3182 | 48,1982 |
| 2,15 | -24,2149 | -96,7024 | 48,1982 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 17)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 114 di 226 |

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -33,4831 | 64,2779 | 111,7024 |
| 1,15 | -0,7299 | 2,9270 | 104,2024 |
| 2,15 | -24,2149 | -48,1982 | 96,7024 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 17)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -33,4831 | -64,2779 | 111,7024 |
| 1,15 | -0,7299 | -2,9270 | 104,2024 |
| 2,15 | -24,2149 | 48,1982 | 96,7024 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 18)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -21,5943 | -44,6907 | 54,0512 |
| 0,68 | -2,8502 | -21,8336 | 55,0858 |
| 1,15 | 3,5659 | -0,1443 | 56,0116 |
| 1,62 | -0,5543 | 23,1307 | 56,9373 |
| 2,15 | -18,5726 | 45,9105 | 57,9719 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 18)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -8,8336 | 33,3923 | 40,9135 |
| 0,64 | 3,4142 | 16,5987 | 41,8741 |
| 1,15 | 7,4224 | -0,8804 | 42,8739 |
| 1,66 | 2,5162 | -18,3594 | 43,8737 |
| 2,15 | -10,5943 | -35,1530 | 44,8343 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 18)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -21,5943 | 59,3552 | 46,4319 |
| 1,15 | 9,8532 | 4,9566 | 39,9121 |
| 2,15 | -8,8336 | -40,9135 | 33,3923 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 18)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -18,5726 | -52,6756 | 48,1926 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 115 di 226 |

| | | | |
|------|----------|---------|---------|
| 1,15 | 9,0333 | -1,4016 | 41,6728 |
| 2,15 | -10,5943 | 39,3250 | 35,1530 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 19)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -19,7019 | -51,4909 | 58,4532 |
| 0,68 | 0,5852 | -20,0944 | 57,4186 |
| 1,15 | 5,3500 | 5,5839 | 56,4929 |
| 1,62 | -1,7099 | 29,7113 | 55,5671 |
| 2,15 | -22,7224 | 50,2703 | 54,5325 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 19)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -10,7635 | 37,1137 | 44,3545 |
| 0,64 | 3,0724 | 19,3595 | 43,3940 |
| 1,15 | 8,2337 | 0,8807 | 42,3942 |
| 1,66 | 3,9707 | -17,5981 | 41,3944 |
| 2,15 | -9,0021 | -35,3523 | 40,4338 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 19)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -19,7019 | 53,1585 | 54,0741 |
| 1,15 | 8,3863 | 1,8809 | 45,5939 |
| 2,15 | -10,7635 | -38,8468 | 37,1137 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 19)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -22,7224 | -59,8350 | 52,3127 |
| 1,15 | 9,2049 | -5,4364 | 43,8325 |
| 2,15 | -9,0021 | 40,4338 | 35,3523 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 20)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -22,7224 | -50,2703 | 54,5325 |
| 0,68 | -1,7099 | -24,2002 | 55,5671 |
| 1,15 | 5,3500 | 0,2212 | 56,4929 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 116 di 226 |

| | | | |
|------|----------|---------|---------|
| 1,62 | 0,5852 | 26,2364 | 57,4186 |
| 2,15 | -19,7019 | 51,4909 | 58,4532 |

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 20)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -9,0021 | 35,3523 | 40,4338 |
| 0,64 | 3,9707 | 17,5981 | 41,3944 |
| 1,15 | 8,2337 | -0,8807 | 42,3942 |
| 1,66 | 3,0724 | -19,3595 | 43,3940 |
| 2,15 | -10,7635 | -37,1137 | 44,3545 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 20)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -22,7224 | 59,8350 | 52,3127 |
| 1,15 | 9,2049 | 5,4364 | 43,8325 |
| 2,15 | -9,0021 | -40,4338 | 35,3523 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 20)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -19,7019 | -53,1585 | 54,0741 |
| 1,15 | 8,3863 | -1,8809 | 45,5939 |
| 2,15 | -10,7635 | 38,8468 | 37,1137 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 21)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -18,5726 | -45,9105 | 57,9719 |
| 0,68 | -0,5543 | -17,7264 | 56,9373 |
| 1,15 | 3,5659 | 5,2199 | 56,0116 |
| 1,62 | -2,8502 | 26,6069 | 55,0858 |
| 2,15 | -21,5943 | 44,6907 | 54,0512 |

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 21)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -10,5943 | 35,1530 | 44,8343 |
| 0,64 | 2,5162 | 18,3594 | 43,8737 |
| 1,15 | 7,4224 | 0,8804 | 42,8739 |
| 1,66 | 3,4142 | -16,5987 | 41,8741 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 117 di 226 |

2,15 -8,8336 -33,3923 40,9135

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 21)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -18,5726 | 52,6756 | 48,1926 |
| 1,15 | 9,0333 | 1,4016 | 41,6728 |
| 2,15 | -10,5943 | -39,3250 | 35,1530 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 21)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -21,5943 | -59,3552 | 46,4319 |
| 1,15 | 9,8532 | -4,9566 | 39,9121 |
| 2,15 | -8,8336 | 40,9135 | 33,3923 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 22)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -19,7019 | -51,4909 | 58,4532 |
| 0,68 | 0,5852 | -20,0944 | 57,4186 |
| 1,15 | 5,3500 | 5,5839 | 56,4929 |
| 1,62 | -1,7099 | 29,7113 | 55,5671 |
| 2,15 | -22,7224 | 50,2703 | 54,5325 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 22)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -10,7635 | 37,1137 | 44,3545 |
| 0,64 | 3,0724 | 19,3595 | 43,3940 |
| 1,15 | 8,2337 | 0,8807 | 42,3942 |
| 1,66 | 3,9707 | -17,5981 | 41,3944 |
| 2,15 | -9,0021 | -35,3523 | 40,4338 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 22)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -19,7019 | 53,1585 | 54,0741 |
| 1,15 | 8,3863 | 1,8809 | 45,5939 |
| 2,15 | -10,7635 | -38,8468 | 37,1137 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 118 di 226 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 22)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -22,7224 | -59,8350 | 52,3127 |
| 1,15 | 9,2049 | -5,4364 | 43,8325 |
| 2,15 | -9,0021 | 40,4338 | 35,3523 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 23)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -22,7224 | -50,2703 | 54,5325 |
| 0,68 | -1,7099 | -24,2002 | 55,5671 |
| 1,15 | 5,3500 | 0,2212 | 56,4929 |
| 1,62 | 0,5852 | 26,2364 | 57,4186 |
| 2,15 | -19,7019 | 51,4909 | 58,4532 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 23)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -9,0021 | 35,3523 | 40,4338 |
| 0,64 | 3,9707 | 17,5981 | 41,3944 |
| 1,15 | 8,2337 | -0,8807 | 42,3942 |
| 1,66 | 3,0724 | -19,3595 | 43,3940 |
| 2,15 | -10,7635 | -37,1137 | 44,3545 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 23)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -22,7224 | 59,8350 | 52,3127 |
| 1,15 | 9,2049 | 5,4364 | 43,8325 |
| 2,15 | -9,0021 | -40,4338 | 35,3523 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 23)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -19,7019 | -53,1585 | 54,0741 |
| 1,15 | 8,3863 | -1,8809 | 45,5939 |
| 2,15 | -10,7635 | 38,8468 | 37,1137 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 24)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 119 di 226 |

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -18,5726 | -45,9105 | 57,9719 |
| 0,68 | -0,5543 | -17,7264 | 56,9373 |
| 1,15 | 3,5659 | 5,2199 | 56,0116 |
| 1,62 | -2,8502 | 26,6069 | 55,0858 |
| 2,15 | -21,5943 | 44,6907 | 54,0512 |

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 24)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -10,5943 | 35,1530 | 44,8343 |
| 0,64 | 2,5162 | 18,3594 | 43,8737 |
| 1,15 | 7,4224 | 0,8804 | 42,8739 |
| 1,66 | 3,4142 | -16,5987 | 41,8741 |
| 2,15 | -8,8336 | -33,3923 | 40,9135 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 24)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -18,5726 | 52,6756 | 48,1926 |
| 1,15 | 9,0333 | 1,4016 | 41,6728 |
| 2,15 | -10,5943 | -39,3250 | 35,1530 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 24)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -21,5943 | -59,3552 | 46,4319 |
| 1,15 | 9,8532 | -4,9566 | 39,9121 |
| 2,15 | -8,8336 | 40,9135 | 33,3923 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 25)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -16,1114 | -48,0642 | 29,8837 |
| 0,68 | 3,3499 | -20,8403 | 29,8837 |
| 1,15 | 8,9050 | 2,7035 | 29,8837 |
| 1,62 | 3,3499 | 26,2869 | 29,8837 |
| 2,15 | -16,1114 | 48,0642 | 29,8837 |

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 25)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 120 di 226 |

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|---------|----------|---------|
| 0,15 | -5,3052 | 35,2528 | 13,3986 |
| 0,64 | 7,7366 | 17,9789 | 13,3986 |
| 1,15 | 12,3212 | 0,0000 | 13,3986 |
| 1,66 | 7,7366 | -17,9789 | 13,3986 |
| 2,15 | -5,3052 | -35,2528 | 13,3986 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 25)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -16,1114 | 29,8858 | 50,2528 |
| 1,15 | 0,1128 | 3,9794 | 42,7528 |
| 2,15 | -5,3052 | -13,3986 | 35,2528 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 25)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -16,1114 | -29,8858 | 50,2528 |
| 1,15 | 0,1128 | -3,9794 | 42,7528 |
| 2,15 | -5,3052 | 13,3986 | 35,2528 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 26)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -16,7703 | -50,7479 | 31,0710 |
| 0,68 | 3,7692 | -22,0111 | 31,0710 |
| 1,15 | 9,6310 | 2,8331 | 31,0710 |
| 1,62 | 3,7692 | 27,7201 | 31,0710 |
| 2,15 | -16,7703 | 50,7479 | 31,0710 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 26)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|---------|----------|---------|
| 0,15 | -5,9697 | 38,0438 | 14,5916 |
| 0,64 | 8,1046 | 19,4023 | 14,5916 |
| 1,15 | 13,0522 | 0,0000 | 14,5916 |
| 1,66 | 8,1046 | -19,4023 | 14,5916 |
| 2,15 | -5,9697 | -38,0438 | 14,5916 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 26)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 121 di 226 |

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -16,7703 | 31,0731 | 53,0438 |
| 1,15 | 0,0462 | 3,9765 | 45,5438 |
| 2,15 | -5,9697 | -14,5916 | 38,0438 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 26)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -16,7703 | -31,0731 | 53,0438 |
| 1,15 | 0,0462 | -3,9765 | 45,5438 |
| 2,15 | -5,9697 | 14,5916 | 38,0438 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 27)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -24,6161 | -83,1274 | 44,7811 |
| 0,68 | 8,9293 | -36,1333 | 44,7811 |
| 1,15 | 18,4907 | 4,3966 | 44,7811 |
| 1,62 | 8,9293 | 45,0102 | 44,7811 |
| 2,15 | -24,6161 | 83,1274 | 44,7811 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 27)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -13,8844 | 71,7185 | 28,3713 |
| 0,64 | 12,6479 | 36,5764 | 28,3713 |
| 1,15 | 21,9749 | 0,0000 | 28,3713 |
| 1,66 | 12,6479 | -36,5764 | 28,3713 |
| 2,15 | -13,8844 | -71,7185 | 28,3713 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 27)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -24,6161 | 44,7842 | 86,7185 |
| 1,15 | -0,9614 | 3,9421 | 79,2185 |
| 2,15 | -13,8844 | -28,3713 | 71,7185 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 27)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -24,6161 | -44,7842 | 86,7185 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 122 di 226 |

| | | | |
|------|----------|---------|---------|
| 1,15 | -0,9614 | -3,9421 | 79,2185 |
| 2,15 | -13,8844 | 28,3713 | 71,7185 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 28)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -14,8913 | -48,0571 | 28,6668 |
| 0,68 | 4,5556 | -20,8072 | 28,6668 |
| 1,15 | 10,1012 | 2,6990 | 28,6668 |
| 1,62 | 4,5556 | 26,2507 | 28,6668 |
| 2,15 | -14,8913 | 48,0571 | 28,6668 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 28)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|---------|----------|---------|
| 0,15 | -6,5190 | 35,2528 | 14,6156 |
| 0,64 | 6,5228 | 17,9789 | 14,6156 |
| 1,15 | 11,1074 | 0,0000 | 14,6156 |
| 1,66 | 6,5228 | -17,9789 | 14,6156 |
| 2,15 | -6,5190 | -35,2528 | 14,6156 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 28)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -14,8913 | 28,6688 | 50,2528 |
| 1,15 | 0,1160 | 2,7624 | 42,7528 |
| 2,15 | -6,5190 | -14,6156 | 35,2528 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 28)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -14,8913 | -28,6688 | 50,2528 |
| 1,15 | 0,1160 | -2,7624 | 42,7528 |
| 2,15 | -6,5190 | 14,6156 | 35,2528 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 29)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -17,3316 | -48,0713 | 31,1006 |
| 0,68 | 2,1443 | -20,8735 | 31,1006 |
| 1,15 | 7,7088 | 2,7080 | 31,1006 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 123 di 226 |

| | | | |
|------|----------|---------|---------|
| 1,62 | 2,1443 | 26,3230 | 31,1006 |
| 2,15 | -17,3316 | 48,0713 | 31,1006 |

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 29)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|---------|----------|---------|
| 0,15 | -4,0914 | 35,2528 | 12,1816 |
| 0,64 | 8,9503 | 17,9789 | 12,1816 |
| 1,15 | 13,5350 | 0,0000 | 12,1816 |
| 1,66 | 8,9503 | -17,9789 | 12,1816 |
| 2,15 | -4,0914 | -35,2528 | 12,1816 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 29)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -17,3316 | 31,1028 | 50,2528 |
| 1,15 | 0,1096 | 5,1963 | 42,7528 |
| 2,15 | -4,0914 | -12,1816 | 35,2528 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 29)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -17,3316 | -31,1028 | 50,2528 |
| 1,15 | 0,1096 | -5,1963 | 42,7528 |
| 2,15 | -4,0914 | 12,1816 | 35,2528 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 30)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -17,0051 | -48,0694 | 32,5808 |
| 0,68 | 2,4669 | -20,8646 | 32,5808 |
| 1,15 | 8,0289 | 2,7068 | 32,5808 |
| 1,62 | 2,4669 | 26,3133 | 32,5808 |
| 2,15 | -17,0051 | 48,0694 | 32,5808 |

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 30)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|---------|----------|---------|
| 0,15 | -0,8043 | 35,2528 | 10,7013 |
| 0,64 | 12,2374 | 17,9789 | 10,7013 |
| 1,15 | 16,8221 | 0,0000 | 10,7013 |
| 1,66 | 12,2374 | -17,9789 | 10,7013 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 124 di 226 |

2,15 -0,8043 -35,2528 10,7013

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 30)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -17,0051 | 32,5831 | 50,2528 |
| 1,15 | 1,9164 | 6,6766 | 42,7528 |
| 2,15 | -0,8043 | -10,7013 | 35,2528 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 30)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -17,0051 | -32,5831 | 50,2528 |
| 1,15 | 1,9164 | -6,6766 | 42,7528 |
| 2,15 | -0,8043 | 10,7013 | 35,2528 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 31)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -15,2178 | -48,0590 | 27,1866 |
| 0,68 | 4,2330 | -20,8161 | 27,1866 |
| 1,15 | 9,7811 | 2,7002 | 27,1866 |
| 1,62 | 4,2330 | 26,2604 | 27,1866 |
| 2,15 | -15,2178 | 48,0590 | 27,1866 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 31)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|---------|----------|---------|
| 0,15 | -9,8061 | 35,2528 | 16,0959 |
| 0,64 | 3,2357 | 17,9789 | 16,0959 |
| 1,15 | 7,8203 | 0,0000 | 16,0959 |
| 1,66 | 3,2357 | -17,9789 | 16,0959 |
| 2,15 | -9,8061 | -35,2528 | 16,0959 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 31)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -15,2178 | 27,1885 | 50,2528 |
| 1,15 | -1,6908 | 1,2821 | 42,7528 |
| 2,15 | -9,8061 | -16,0959 | 35,2528 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 125 di 226 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 31)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -15,2178 | -27,1885 | 50,2528 |
| 1,15 | -1,6908 | -1,2821 | 42,7528 |
| 2,15 | -9,8061 | 16,0959 | 35,2528 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 32)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -26,2632 | -89,8366 | 47,7499 |
| 0,68 | 9,9773 | -39,0601 | 47,7499 |
| 1,15 | 20,3055 | 4,7207 | 47,7499 |
| 1,62 | 9,9773 | 48,5934 | 47,7499 |
| 2,15 | -26,2632 | 89,8366 | 47,7499 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 32)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -15,5455 | 78,6960 | 31,3539 |
| 0,64 | 13,5681 | 40,1350 | 31,3539 |
| 1,15 | 23,8025 | 0,0000 | 31,3539 |
| 1,66 | 13,5681 | -40,1350 | 31,3539 |
| 2,15 | -15,5455 | -78,6960 | 31,3539 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 32)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -26,2632 | 47,7532 | 93,6960 |
| 1,15 | -1,1277 | 3,9350 | 86,1960 |
| 2,15 | -15,5455 | -31,3539 | 78,6960 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 32)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -26,2632 | -47,7532 | 93,6960 |
| 1,15 | -1,1277 | -3,9350 | 86,1960 |
| 2,15 | -15,5455 | 31,3539 | 78,6960 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 33)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 126 di 226 |

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -28,1100 | -97,4988 | 50,9362 |
| 0,68 | 11,2081 | -42,4017 | 50,9362 |
| 1,15 | 22,4117 | 5,0906 | 50,9362 |
| 1,62 | 11,2081 | 52,6846 | 50,9362 |
| 2,15 | -28,1100 | 97,4988 | 50,9362 |

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 33)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -17,4086 | 86,6648 | 34,5555 |
| 0,64 | 14,6530 | 44,1990 | 34,5555 |
| 1,15 | 25,9238 | 0,0000 | 34,5555 |
| 1,66 | 14,6530 | -44,1990 | 34,5555 |
| 2,15 | -17,4086 | -86,6648 | 34,5555 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 33)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -28,1100 | 50,9397 | 101,6648 |
| 1,15 | -1,3858 | 3,9266 | 94,1648 |
| 2,15 | -17,4086 | -34,5555 | 86,6648 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 33)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|----------|
| 0,15 | -28,1100 | -50,9397 | 101,6648 |
| 1,15 | -1,3858 | -3,9266 | 94,1648 |
| 2,15 | -17,4086 | 34,5555 | 86,6648 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 34)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -24,2992 | -85,8054 | 44,9991 |
| 0,68 | 10,3127 | -37,2775 | 44,9991 |
| 1,15 | 20,1732 | 4,5227 | 44,9991 |
| 1,62 | 10,3127 | 46,4146 | 44,9991 |
| 2,15 | -24,2992 | 85,8054 | 44,9991 |

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 34)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 127 di 226 |

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -15,5201 | 74,5095 | 30,5386 |
| 0,64 | 12,0447 | 37,9999 | 30,5386 |
| 1,15 | 21,7347 | 0,0000 | 30,5386 |
| 1,66 | 12,0447 | -37,9999 | 30,5386 |
| 2,15 | -15,5201 | -74,5095 | 30,5386 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 34)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -24,2992 | 45,0022 | 89,5095 |
| 1,15 | -1,0249 | 2,9650 | 82,0095 |
| 2,15 | -15,5201 | -30,5386 | 74,5095 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 34)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -24,2992 | -45,0022 | 89,5095 |
| 1,15 | -1,0249 | -2,9650 | 82,0095 |
| 2,15 | -15,5201 | 30,5386 | 74,5095 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 35)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -26,2511 | -85,8167 | 46,9417 |
| 0,68 | 8,3840 | -37,3306 | 46,9417 |
| 1,15 | 18,2597 | 4,5298 | 46,9417 |
| 1,62 | 8,3840 | 46,4724 | 46,9417 |
| 2,15 | -26,2511 | 85,8167 | 46,9417 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 35)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -13,5778 | 74,5095 | 28,5907 |
| 0,64 | 13,9870 | 37,9999 | 28,5907 |
| 1,15 | 23,6770 | 0,0000 | 28,5907 |
| 1,66 | 13,9870 | -37,9999 | 28,5907 |
| 2,15 | -13,5778 | -74,5095 | 28,5907 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 35)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 128 di 226 |

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -26,2511 | 46,9449 | 89,5095 |
| 1,15 | -1,0305 | 4,9129 | 82,0095 |
| 2,15 | -13,5778 | -28,5907 | 74,5095 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 35)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -26,2511 | -46,9449 | 89,5095 |
| 1,15 | -1,0305 | -4,9129 | 82,0095 |
| 2,15 | -13,5778 | 28,5907 | 74,5095 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 36)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -25,9899 | -85,8152 | 48,1258 |
| 0,68 | 8,6421 | -37,3235 | 48,1258 |
| 1,15 | 18,5158 | 4,5289 | 48,1258 |
| 1,62 | 8,6421 | 46,4647 | 48,1258 |
| 2,15 | -25,9899 | 85,8152 | 48,1258 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 36)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -10,9481 | 74,5095 | 27,4065 |
| 0,64 | 16,6167 | 37,9999 | 27,4065 |
| 1,15 | 26,3067 | 0,0000 | 27,4065 |
| 1,66 | 16,6167 | -37,9999 | 27,4065 |
| 2,15 | -10,9481 | -74,5095 | 27,4065 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 36)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -25,9899 | 48,1292 | 89,5095 |
| 1,15 | 0,4149 | 6,0971 | 82,0095 |
| 2,15 | -10,9481 | -27,4065 | 74,5095 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 36)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -25,9899 | -48,1292 | 89,5095 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 129 di 226 |

| | | | |
|------|----------|---------|---------|
| 1,15 | 0,4149 | -6,0971 | 82,0095 |
| 2,15 | -10,9481 | 27,4065 | 74,5095 |

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 37)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -24,5602 | -85,8069 | 43,8135 |
| 0,68 | 10,0547 | -37,2846 | 43,8135 |
| 1,15 | 19,9173 | 4,5236 | 43,8135 |
| 1,62 | 10,0547 | 46,4223 | 43,8135 |
| 2,15 | -24,5602 | 85,8069 | 43,8135 |

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 37)

| X [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -18,1497 | 74,5095 | 31,7225 |
| 0,64 | 9,4151 | 37,9999 | 31,7225 |
| 1,15 | 19,1051 | 0,0000 | 31,7225 |
| 1,66 | 9,4151 | -37,9999 | 31,7225 |
| 2,15 | -18,1497 | -74,5095 | 31,7225 |

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 37)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -24,5602 | 43,8165 | 89,5095 |
| 1,15 | -2,4706 | 1,7811 | 82,0095 |
| 2,15 | -18,1497 | -31,7225 | 74,5095 |

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 37)

| Y [m] | M [kNm] | V [kN] | N [kN] |
|-------|----------|----------|---------|
| 0,15 | -24,5602 | -43,8165 | 89,5095 |
| 1,15 | -2,4706 | -1,7811 | 82,0095 |
| 2,15 | -18,1497 | 31,7225 | 74,5095 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 130 di 226 |

Pressioni terreno

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 1)

| X [m] | σ_t [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,138 |
| 0,68 | 0,135 |
| 1,15 | 0,134 |
| 1,62 | 0,135 |
| 2,15 | 0,138 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 2)

| X [m] | σ_t [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,112 |
| 0,68 | 0,110 |
| 1,15 | 0,109 |
| 1,62 | 0,110 |
| 2,15 | 0,112 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 3)

| X [m] | σ_t [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,138 |
| 0,68 | 0,135 |
| 1,15 | 0,133 |
| 1,62 | 0,135 |
| 2,15 | 0,138 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 4)

| X [m] | σ_t [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,112 |
| 0,68 | 0,110 |
| 1,15 | 0,109 |
| 1,62 | 0,110 |
| 2,15 | 0,112 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 5)

| X [m] | σ_t [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,137 |
| 0,68 | 0,135 |
| 1,15 | 0,134 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 131 di 226 |

| | |
|------|-------|
| 1,62 | 0,135 |
| 2,15 | 0,137 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 6)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,111 |
| 0,68 | 0,110 |
| 1,15 | 0,109 |
| 1,62 | 0,110 |
| 2,15 | 0,111 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 7)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,137 |
| 0,68 | 0,135 |
| 1,15 | 0,134 |
| 1,62 | 0,135 |
| 2,15 | 0,137 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 8)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,112 |
| 0,68 | 0,110 |
| 1,15 | 0,109 |
| 1,62 | 0,110 |
| 2,15 | 0,112 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 9)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,149 |
| 0,68 | 0,146 |
| 1,15 | 0,144 |
| 1,62 | 0,146 |
| 2,15 | 0,149 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 10)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,121 |
| 0,68 | 0,119 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 132 di 226 |

| | |
|------|-------|
| 1,15 | 0,118 |
| 1,62 | 0,119 |
| 2,15 | 0,121 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 11)

| X [m] | σ_t [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,149 |
| 0,68 | 0,146 |
| 1,15 | 0,144 |
| 1,62 | 0,146 |
| 2,15 | 0,149 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 12)

| X [m] | σ_t [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,121 |
| 0,68 | 0,119 |
| 1,15 | 0,118 |
| 1,62 | 0,119 |
| 2,15 | 0,121 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 13)

| X [m] | σ_t [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,148 |
| 0,68 | 0,146 |
| 1,15 | 0,144 |
| 1,62 | 0,146 |
| 2,15 | 0,148 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 14)

| X [m] | σ_t [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,121 |
| 0,68 | 0,119 |
| 1,15 | 0,118 |
| 1,62 | 0,119 |
| 2,15 | 0,121 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 15)

| X [m] | σ_t [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,046 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 133 di 226 |

| | |
|------|-------|
| 0,68 | 0,051 |
| 1,15 | 0,054 |
| 1,62 | 0,057 |
| 2,15 | 0,061 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 16)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,148 |
| 0,68 | 0,146 |
| 1,15 | 0,144 |
| 1,62 | 0,146 |
| 2,15 | 0,148 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 17)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,121 |
| 0,68 | 0,119 |
| 1,15 | 0,118 |
| 1,62 | 0,119 |
| 2,15 | 0,121 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 18)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,046 |
| 0,68 | 0,051 |
| 1,15 | 0,054 |
| 1,62 | 0,057 |
| 2,15 | 0,061 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 19)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,069 |
| 0,68 | 0,065 |
| 1,15 | 0,061 |
| 1,62 | 0,058 |
| 2,15 | 0,054 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 20)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
|-------|------------------|

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 134 di 226 |

| | |
|------|-------|
| 0,15 | 0,054 |
| 0,68 | 0,058 |
| 1,15 | 0,061 |
| 1,62 | 0,065 |
| 2,15 | 0,069 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 21)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,061 |
| 0,68 | 0,057 |
| 1,15 | 0,054 |
| 1,62 | 0,051 |
| 2,15 | 0,046 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 22)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,069 |
| 0,68 | 0,065 |
| 1,15 | 0,061 |
| 1,62 | 0,058 |
| 2,15 | 0,054 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 23)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,054 |
| 0,68 | 0,058 |
| 1,15 | 0,061 |
| 1,62 | 0,065 |
| 2,15 | 0,069 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 24)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,061 |
| 0,68 | 0,057 |
| 1,15 | 0,054 |
| 1,62 | 0,051 |
| 2,15 | 0,046 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 25)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 135 di 226 |

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,058 |
| 0,68 | 0,058 |
| 1,15 | 0,057 |
| 1,62 | 0,058 |
| 2,15 | 0,058 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 26)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,061 |
| 0,68 | 0,060 |
| 1,15 | 0,060 |
| 1,62 | 0,060 |
| 2,15 | 0,061 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 27)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,096 |
| 0,68 | 0,094 |
| 1,15 | 0,093 |
| 1,62 | 0,094 |
| 2,15 | 0,096 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 28)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,059 |
| 0,68 | 0,058 |
| 1,15 | 0,057 |
| 1,62 | 0,058 |
| 2,15 | 0,059 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 29)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,058 |
| 0,68 | 0,058 |
| 1,15 | 0,057 |
| 1,62 | 0,058 |
| 2,15 | 0,058 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 30)

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 136 di 226 |

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,058 |
| 0,68 | 0,058 |
| 1,15 | 0,057 |
| 1,62 | 0,058 |
| 2,15 | 0,058 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 31)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,059 |
| 0,68 | 0,058 |
| 1,15 | 0,057 |
| 1,62 | 0,058 |
| 2,15 | 0,059 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 32)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,103 |
| 0,68 | 0,101 |
| 1,15 | 0,100 |
| 1,62 | 0,101 |
| 2,15 | 0,103 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 33)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,111 |
| 0,68 | 0,109 |
| 1,15 | 0,108 |
| 1,62 | 0,109 |
| 2,15 | 0,111 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 34)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,099 |
| 0,68 | 0,097 |
| 1,15 | 0,096 |
| 1,62 | 0,097 |
| 2,15 | 0,099 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 137 di 226 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 35)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,098 |
| 0,68 | 0,097 |
| 1,15 | 0,096 |
| 1,62 | 0,097 |
| 2,15 | 0,098 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 36)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,099 |
| 0,68 | 0,097 |
| 1,15 | 0,096 |
| 1,62 | 0,097 |
| 2,15 | 0,099 |

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 37)

| X [m] | σ_1 [MPa] |
|-------|------------------|
| 0,15 | 0,099 |
| 0,68 | 0,097 |
| 1,15 | 0,096 |
| 1,62 | 0,097 |
| 2,15 | 0,099 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 138 di 226 |

Verifiche combinazioni SLU

Simbologia adottata ed unità di misura

| | |
|-------------|---|
| N° | Indice sezione |
| X | Ascissa/Ordinata sezione, espresso in cm |
| M | Momento flettente, espresso in kNm |
| V | Taglio, espresso in kN |
| N | Sforzo normale, espresso in kN |
| N_u | Sforzo normale ultimo, espressa in kN |
| M_u | Momento ultimo, espressa in kNm |
| A_{fi} | Area armatura inferiore, espressa in cm ² |
| A_{fs} | Area armatura superiore, espressa in cm ² |
| CS | Coeff. di sicurezza sezione |
| V_{Rd} | Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi senza armature trasversali, espressa in kN |
| V_{Rcd} | Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi con armature trasversali, espressa in kN |
| V_{Rsd} | Aliquota taglio assorbita armature trasversali, espressa in kN |
| A_{sw} | Area armature trasversali nella sezione, espressa in cm ² |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

 Base sezione $B = 100$ cm
 Altezza sezione $H = 30,00$ cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N_u | M_u | A_{fi} | A_{fs} | CS |
|-------------|------|-----------------|-------|--------|---------|----------|----------|------|
| 1 | 0,15 | 35,24 (35,24) | 66,45 | 147,91 | 78,44 | 6,16 | 6,16 | 2,23 |
| 2 | 0,68 | -13,31 (-25,56) | 66,45 | 328,92 | -126,53 | 6,16 | 9,24 | 4,95 |
| 3 | 1,15 | -27,15 (-27,15) | 66,45 | 209,67 | -85,67 | 6,16 | 6,16 | 3,16 |
| 4 | 1,62 | -13,31 (-27,15) | 66,45 | 302,32 | -123,52 | 6,16 | 9,24 | 4,55 |
| 5 | 2,15 | 35,24 (35,24) | 66,45 | 147,91 | 78,44 | 6,16 | 6,16 | 2,23 |

Verifiche taglio

| N° | X | A_{sw} | V | V_{Rd} | V_{Rsd} | V_{Rcd} | FS |
|-------------|------|----------|---------|----------|-----------|-----------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -120,37 | 0,00 | 181,22 | 1991,24 | 1.506 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -52,35 | 136,10 | 0,00 | 0,00 | 2.600 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 6,31 | 136,10 | 0,00 | 0,00 | 21.567 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 65,09 | 136,10 | 0,00 | 0,00 | 2.091 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 120,37 | 0,00 | 181,22 | 1991,24 | 1.506 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

 Base sezione $B = 100$ cm
 Altezza sezione $H = 30,00$ cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 139 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | -15,67 (-15,67) | 39,50 | 315,62 | -125,19 | 9,24 | 9,24 | 7,99 |
| 2 | 0,64 | 23,56 (36,21) | 39,50 | 145,17 | 133,10 | 12,32 | 9,24 | 3,68 |
| 3 | 1,15 | 37,35 (37,35) | 39,50 | 107,46 | 101,61 | 9,24 | 9,24 | 2,72 |
| 4 | 1,66 | 23,56 (36,21) | 39,50 | 145,17 | 133,10 | 12,32 | 9,24 | 3,68 |
| 5 | 2,15 | -15,67 (-15,67) | 39,50 | 315,62 | -125,19 | 9,24 | 9,24 | 7,99 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 106,03 | 0,00 | 181,22 | 1980,73 | 1.709 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 54,07 | 133,56 | 0,00 | 0,00 | 2.470 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 133,56 | 0,00 | 0,00 | 100.000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -54,07 | 133,56 | 0,00 | 0,00 | 2.470 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -106,03 | 0,00 | 181,22 | 1980,73 | 1.709 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -35,24 (-35,24) | 125,53 | 534,07 | -149,93 | 9,24 | 9,24 | 4,25 |
| 2 | 1,15 | 1,03 (1,61) | 115,78 | 4532,25 | 63,20 | 9,24 | 9,24 | 39,15 |
| 3 | 2,15 | -15,67 (-24,91) | 106,03 | 724,59 | -170,22 | 9,24 | 9,24 | 6,83 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 66,46 | 144,74 | 0,00 | 0,00 | 2.178 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 7,94 | 143,48 | 0,00 | 0,00 | 18.079 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -39,50 | 142,21 | 0,00 | 0,00 | 3.601 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 140 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -35,24 (-35,24) | 125,53 | 534,07 | -149,93 | 9,24 | 9,24 | 4,25 |
| 2 | 1,15 | 1,03 (1,61) | 115,78 | 4532,25 | 63,20 | 9,24 | 9,24 | 39,15 |
| 3 | 2,15 | -15,67 (-24,91) | 106,03 | 724,59 | -170,22 | 9,24 | 9,24 | 6,83 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -66,46 | 144,74 | 0,00 | 0,00 | 2.178 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -7,94 | 143,48 | 0,00 | 0,00 | 18.079 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 39,50 | 142,21 | 0,00 | 0,00 | 3.601 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | 30,45 (30,45) | 63,43 | 168,37 | 80,83 | 6,16 | 6,16 | 2,65 |
| 2 | 0,68 | -9,23 (-19,25) | 63,43 | 469,15 | -142,37 | 6,16 | 9,24 | 7,40 |
| 3 | 1,15 | -20,54 (-20,54) | 63,43 | 295,55 | -95,72 | 6,16 | 6,16 | 4,66 |
| 4 | 1,62 | -9,23 (-20,54) | 63,43 | 423,74 | -137,24 | 6,16 | 9,24 | 6,68 |
| 5 | 2,15 | 30,45 (30,45) | 63,43 | 168,37 | 80,83 | 6,16 | 6,16 | 2,65 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -98,35 | 0,00 | 181,22 | 1990,06 | 1.843 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -42,83 | 135,70 | 0,00 | 0,00 | 3.169 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 5,14 | 135,70 | 0,00 | 0,00 | 26.407 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 53,20 | 135,70 | 0,00 | 0,00 | 2.551 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 98,35 | 0,00 | 181,22 | 1990,06 | 1.843 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 141 di 226 |

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | -14,06 (-14,06) | 40,23 | 378,60 | -132,32 | 9,24 | 9,24 | 9,41 |
| 2 | 0,64 | 18,32 (28,77) | 40,23 | 193,59 | 138,43 | 12,32 | 9,24 | 4,81 |
| 3 | 1,15 | 29,71 (29,71) | 40,23 | 143,08 | 105,65 | 9,24 | 9,24 | 3,56 |
| 4 | 1,66 | 18,32 (28,77) | 40,23 | 193,59 | 138,43 | 12,32 | 9,24 | 4,81 |
| 5 | 2,15 | -14,06 (-14,06) | 40,23 | 378,60 | -132,32 | 9,24 | 9,24 | 9,41 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 87,54 | 0,00 | 181,22 | 1981,01 | 2.070 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 44,64 | 133,65 | 0,00 | 0,00 | 2.994 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 133,65 | 0,00 | 0,00 | 100.000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -44,64 | 133,65 | 0,00 | 0,00 | 2.994 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -87,54 | 0,00 | 181,22 | 1981,01 | 2.070 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -30,45 (-30,45) | 102,54 | 486,81 | -144,58 | 9,24 | 9,24 | 4,75 |
| 2 | 1,15 | 3,66 (4,04) | 95,04 | 4009,77 | 170,35 | 9,24 | 9,24 | 42,19 |
| 3 | 2,15 | -14,06 (-23,48) | 87,54 | 577,33 | -154,83 | 9,24 | 9,24 | 6,60 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 63,44 | 141,75 | 0,00 | 0,00 | 2.235 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 6,49 | 140,78 | 0,00 | 0,00 | 21.696 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -40,23 | 139,80 | 0,00 | 0,00 | 3.475 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|---|---|---|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----|
|----|---|---|---|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----|

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 142 di 226 |

| | | | | | | | | |
|---|------|-----------------|--------|---------|---------|------|------|-------|
| 1 | 0,15 | -30,45 (-30,45) | 102,54 | 486,81 | -144,58 | 9,24 | 9,24 | 4,75 |
| 2 | 1,15 | 3,66 (4,04) | 95,04 | 4009,77 | 170,35 | 9,24 | 9,24 | 42,19 |
| 3 | 2,15 | -14,06 (-23,48) | 87,54 | 577,33 | -154,83 | 9,24 | 9,24 | 6,60 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -63,44 | 141,75 | 0,00 | 0,00 | 2.235 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -6,49 | 140,78 | 0,00 | 0,00 | 21.696 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 40,23 | 139,80 | 0,00 | 0,00 | 3.475 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | 32,67 (32,67) | 58,70 | 139,09 | 77,40 | 6,16 | 6,16 | 2,37 |
| 2 | 0,68 | -15,85 (-28,09) | 58,70 | 244,52 | -116,99 | 6,16 | 9,24 | 4,17 |
| 3 | 1,15 | -29,67 (-29,67) | 58,70 | 157,38 | -79,54 | 6,16 | 6,16 | 2,68 |
| 4 | 1,62 | -15,85 (-29,67) | 58,70 | 227,70 | -115,09 | 6,16 | 9,24 | 3,88 |
| 5 | 2,15 | 32,67 (32,67) | 58,70 | 139,09 | 77,40 | 6,16 | 6,16 | 2,37 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -120,35 | 0,00 | 181,22 | 1988,22 | 1.506 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -52,28 | 135,09 | 0,00 | 0,00 | 2.584 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 6,30 | 135,09 | 0,00 | 0,00 | 21.439 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 65,01 | 135,09 | 0,00 | 0,00 | 2.078 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 120,35 | 0,00 | 181,22 | 1988,22 | 1.506 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | -28,63 (-28,63) | 47,27 | 181,64 | -110,01 | 9,24 | 9,24 | 3,84 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 143 di 226 |

| | | | | | | | | |
|---|------|-----------------|-------|--------|---------|-------|------|------|
| 2 | 0,64 | 10,59 (23,25) | 47,27 | 306,79 | 150,88 | 12,32 | 9,24 | 6,49 |
| 3 | 1,15 | 24,38 (24,38) | 47,27 | 222,17 | 114,60 | 9,24 | 9,24 | 4,70 |
| 4 | 1,66 | 10,59 (23,25) | 47,27 | 306,79 | 150,88 | 12,32 | 9,24 | 6,49 |
| 5 | 2,15 | -28,63 (-28,63) | 47,27 | 181,64 | -110,01 | 9,24 | 9,24 | 3,84 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 106,03 | 0,00 | 181,22 | 1983,76 | 1.709 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 54,07 | 134,57 | 0,00 | 0,00 | 2.489 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 134,57 | 0,00 | 0,00 | 100.000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -54,07 | 134,57 | 0,00 | 0,00 | 2.489 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -106,03 | 0,00 | 181,22 | 1983,76 | 1.709 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -32,67 (-32,67) | 125,53 | 608,49 | -158,36 | 9,24 | 9,24 | 4,85 |
| 2 | 1,15 | -4,16 (-4,19) | 115,78 | 4213,27 | -152,64 | 9,24 | 9,24 | 36,39 |
| 3 | 2,15 | -28,63 (-32,67) | 106,03 | 459,02 | -141,43 | 9,24 | 9,24 | 4,33 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 58,71 | 144,74 | 0,00 | 0,00 | 2.465 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 0,16 | 143,48 | 0,00 | 0,00 | 880.669 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -47,27 | 142,21 | 0,00 | 0,00 | 3.008 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -32,67 (-32,67) | 125,53 | 608,49 | -158,36 | 9,24 | 9,24 | 4,85 |
| 2 | 1,15 | -4,16 (-4,19) | 115,78 | 4213,27 | -152,64 | 9,24 | 9,24 | 36,39 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 144 di 226 |

| | | | | | | | | |
|---|------|-----------------|--------|--------|---------|------|------|------|
| 3 | 2,15 | -28,63 (-32,67) | 106,03 | 459,02 | -141,43 | 9,24 | 9,24 | 4,33 |
|---|------|-----------------|--------|--------|---------|------|------|------|

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -58,71 | 144,74 | 0,00 | 0,00 | 2.465 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -0,16 | 143,48 | 0,00 | 0,00 | 880.669 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 47,27 | 142,21 | 0,00 | 0,00 | 3.008 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | 28,31 (28,31) | 56,96 | 160,88 | 79,96 | 6,16 | 6,16 | 2,82 |
| 2 | 0,68 | -11,35 (-21,35) | 56,96 | 341,19 | -127,91 | 6,16 | 9,24 | 5,99 |
| 3 | 1,15 | -22,65 (-22,65) | 56,96 | 217,90 | -86,63 | 6,16 | 6,16 | 3,83 |
| 4 | 1,62 | -11,35 (-22,65) | 56,96 | 314,01 | -124,84 | 6,16 | 9,24 | 5,51 |
| 5 | 2,15 | 28,31 (28,31) | 56,96 | 160,88 | 79,96 | 6,16 | 6,16 | 2,82 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -98,34 | 0,00 | 181,22 | 1987,54 | 1.843 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -42,77 | 134,86 | 0,00 | 0,00 | 3.153 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 5,13 | 134,86 | 0,00 | 0,00 | 26.283 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 53,13 | 134,86 | 0,00 | 0,00 | 2.538 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 98,34 | 0,00 | 181,22 | 1987,54 | 1.843 |

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | -24,86 (-24,86) | 46,71 | 213,43 | -113,61 | 9,24 | 9,24 | 4,57 |
| 2 | 0,64 | 7,52 (17,97) | 46,71 | 426,45 | 164,05 | 12,32 | 9,24 | 9,13 |
| 3 | 1,15 | 18,91 (18,91) | 46,71 | 306,83 | 124,19 | 9,24 | 9,24 | 6,57 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 145 di 226 |

| | | | | | | | | |
|---|------|-----------------|-------|--------|---------|-------|------|------|
| 4 | 1,66 | 7,52 (17,97) | 46,71 | 426,45 | 164,05 | 12,32 | 9,24 | 9,13 |
| 5 | 2,15 | -24,86 (-24,86) | 46,71 | 213,43 | -113,61 | 9,24 | 9,24 | 4,57 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 87,54 | 0,00 | 181,22 | 1983,54 | 2.070 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 44,64 | 134,50 | 0,00 | 0,00 | 3.013 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 134,50 | 0,00 | 0,00 | 100.000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -44,64 | 134,50 | 0,00 | 0,00 | 3.013 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -87,54 | 0,00 | 181,22 | 1983,54 | 2.070 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -28,31 (-28,31) | 102,54 | 549,34 | -151,66 | 9,24 | 9,24 | 5,36 |
| 2 | 1,15 | -0,67 (-0,67) | 95,04 | 4600,88 | -32,53 | 9,24 | 9,24 | 48,41 |
| 3 | 2,15 | -24,86 (-28,31) | 87,54 | 425,66 | -137,65 | 9,24 | 9,24 | 4,86 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 56,97 | 141,75 | 0,00 | 0,00 | 2.488 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 0,01 | 140,78 | 0,00 | 0,00 | 9464.911 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -46,71 | 139,80 | 0,00 | 0,00 | 2.993 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -28,31 (-28,31) | 102,54 | 549,34 | -151,66 | 9,24 | 9,24 | 5,36 |
| 2 | 1,15 | -0,67 (-0,67) | 95,04 | 4600,88 | -32,53 | 9,24 | 9,24 | 48,41 |
| 3 | 2,15 | -24,86 (-28,31) | 87,54 | 425,66 | -137,65 | 9,24 | 9,24 | 4,86 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 146 di 226 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -56,97 | 141,75 | 0,00 | 0,00 | 2.488 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -0,01 | 140,78 | 0,00 | 0,00 | 9464.911 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 46,71 | 139,80 | 0,00 | 0,00 | 2.993 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | 38,75 (38,75) | 69,96 | 139,89 | 77,50 | 6,16 | 6,16 | 2,00 |
| 2 | 0,68 | -9,84 (-22,11) | 69,96 | 439,98 | -139,07 | 6,16 | 9,24 | 6,29 |
| 3 | 1,15 | -23,71 (-23,71) | 69,96 | 275,57 | -93,38 | 6,16 | 6,16 | 3,94 |
| 4 | 1,62 | -9,84 (-23,71) | 69,96 | 395,61 | -134,06 | 6,16 | 9,24 | 5,66 |
| 5 | 2,15 | 38,75 (38,75) | 69,96 | 139,89 | 77,50 | 6,16 | 6,16 | 2,00 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -120,39 | 0,00 | 181,22 | 1992,60 | 1.505 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -52,44 | 136,55 | 0,00 | 0,00 | 2.604 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 6,32 | 136,55 | 0,00 | 0,00 | 21.595 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 65,19 | 136,55 | 0,00 | 0,00 | 2.095 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 120,39 | 0,00 | 181,22 | 1992,60 | 1.505 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -12,17 (-12,17) | 35,99 | 397,71 | -134,49 | 9,24 | 9,24 | 11,05 |
| 2 | 0,64 | 27,05 (39,71) | 35,99 | 117,93 | 130,10 | 12,32 | 9,24 | 3,28 |
| 3 | 1,15 | 40,84 (40,84) | 35,99 | 87,55 | 99,36 | 9,24 | 9,24 | 2,43 |
| 4 | 1,66 | 27,05 (39,71) | 35,99 | 117,93 | 130,10 | 12,32 | 9,24 | 3,28 |
| 5 | 2,15 | -12,17 (-12,17) | 35,99 | 397,71 | -134,49 | 9,24 | 9,24 | 11,05 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 147 di 226 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 106,03 | 0,00 | 181,22 | 1979,36 | 1.709 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 54,07 | 133,10 | 0,00 | 0,00 | 2.462 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 133,10 | 0,00 | 0,00 | 100.000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -54,07 | 133,10 | 0,00 | 0,00 | 2.462 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -106,03 | 0,00 | 181,22 | 1979,36 | 1.709 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -38,75 (-38,75) | 125,53 | 457,58 | -141,27 | 9,24 | 9,24 | 3,65 |
| 2 | 1,15 | 1,03 (2,24) | 115,78 | 4479,54 | 86,76 | 9,24 | 9,24 | 38,69 |
| 3 | 2,15 | -12,17 (-20,59) | 106,03 | 1024,96 | -199,07 | 9,24 | 9,24 | 9,67 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 69,96 | 144,74 | 0,00 | 0,00 | 2.069 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 11,44 | 143,48 | 0,00 | 0,00 | 12.541 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -35,99 | 142,21 | 0,00 | 0,00 | 3.951 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -38,75 (-38,75) | 125,53 | 457,58 | -141,27 | 9,24 | 9,24 | 3,65 |
| 2 | 1,15 | 1,03 (2,24) | 115,78 | 4479,54 | 86,76 | 9,24 | 9,24 | 38,69 |
| 3 | 2,15 | -12,17 (-20,59) | 106,03 | 1024,96 | -199,07 | 9,24 | 9,24 | 9,67 |

Verifiche taglio

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 148 di 226 |

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -69,96 | 144,74 | 0,00 | 0,00 | 2.069 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -11,44 | 143,48 | 0,00 | 0,00 | 12.541 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 35,99 | 142,21 | 0,00 | 0,00 | 3.951 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | 33,38 (33,38) | 66,35 | 158,33 | 79,66 | 6,16 | 6,16 | 2,39 |
| 2 | 0,68 | -6,33 (-16,37) | 66,35 | 661,18 | -163,17 | 6,16 | 9,24 | 9,96 |
| 3 | 1,15 | -17,67 (-17,67) | 66,35 | 409,44 | -109,05 | 6,16 | 6,16 | 6,17 |
| 4 | 1,62 | -6,33 (-17,67) | 66,35 | 582,67 | -155,20 | 6,16 | 9,24 | 8,78 |
| 5 | 2,15 | 33,38 (33,38) | 66,35 | 158,33 | 79,66 | 6,16 | 6,16 | 2,39 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -98,37 | 0,00 | 181,22 | 1991,20 | 1.842 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -42,91 | 136,08 | 0,00 | 0,00 | 3.172 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 5,15 | 136,08 | 0,00 | 0,00 | 26.425 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 53,28 | 136,08 | 0,00 | 0,00 | 2.554 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 98,37 | 0,00 | 181,22 | 1991,20 | 1.842 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -11,15 (-11,15) | 37,31 | 482,09 | -144,04 | 9,24 | 9,24 | 12,92 |
| 2 | 0,64 | 21,24 (31,68) | 37,31 | 158,48 | 134,56 | 12,32 | 9,24 | 4,25 |
| 3 | 1,15 | 32,62 (32,62) | 37,31 | 117,53 | 102,75 | 9,24 | 9,24 | 3,15 |
| 4 | 1,66 | 21,24 (31,68) | 37,31 | 158,48 | 134,56 | 12,32 | 9,24 | 4,25 |
| 5 | 2,15 | -11,15 (-11,15) | 37,31 | 482,09 | -144,04 | 9,24 | 9,24 | 12,92 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 149 di 226 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 87,54 | 0,00 | 181,22 | 1979,87 | 2.070 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 44,64 | 133,28 | 0,00 | 0,00 | 2.985 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 133,28 | 0,00 | 0,00 | 100.000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -44,64 | 133,28 | 0,00 | 0,00 | 2.985 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -87,54 | 0,00 | 181,22 | 1979,87 | 2.070 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -33,38 (-33,38) | 102,54 | 421,32 | -137,16 | 9,24 | 9,24 | 4,11 |
| 2 | 1,15 | 3,65 (4,52) | 95,04 | 3846,09 | 182,83 | 9,24 | 9,24 | 40,47 |
| 3 | 2,15 | -11,15 (-19,88) | 87,54 | 769,40 | -174,73 | 9,24 | 9,24 | 8,79 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 66,36 | 141,75 | 0,00 | 0,00 | 2.136 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 9,41 | 140,78 | 0,00 | 0,00 | 14.962 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -37,31 | 139,80 | 0,00 | 0,00 | 3.747 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -33,38 (-33,38) | 102,54 | 421,32 | -137,16 | 9,24 | 9,24 | 4,11 |
| 2 | 1,15 | 3,65 (4,52) | 95,04 | 3846,09 | 182,83 | 9,24 | 9,24 | 40,47 |
| 3 | 2,15 | -11,15 (-19,88) | 87,54 | 769,40 | -174,73 | 9,24 | 9,24 | 8,79 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|-------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -66,36 | 141,75 | 0,00 | 0,00 | 2.136 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 150 di 226 |

| | | | | | | | |
|---|------|------|-------|--------|------|------|--------|
| 2 | 1,15 | 0,00 | -9,41 | 140,78 | 0,00 | 0,00 | 14.962 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 37,31 | 139,80 | 0,00 | 0,00 | 3.747 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | 36,18 (36,18) | 62,19 | 131,52 | 76,52 | 6,16 | 6,16 | 2,11 |
| 2 | 0,68 | -12,38 (-24,64) | 62,19 | 315,52 | -125,01 | 6,16 | 9,24 | 5,07 |
| 3 | 1,15 | -26,23 (-26,23) | 62,19 | 200,59 | -84,60 | 6,16 | 6,16 | 3,23 |
| 4 | 1,62 | -12,38 (-26,23) | 62,19 | 289,40 | -122,06 | 6,16 | 9,24 | 4,65 |
| 5 | 2,15 | 36,18 (36,18) | 62,19 | 131,52 | 76,52 | 6,16 | 6,16 | 2,11 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -120,37 | 0,00 | 181,22 | 1989,57 | 1.505 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -52,37 | 135,54 | 0,00 | 0,00 | 2.588 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 6,31 | 135,54 | 0,00 | 0,00 | 21.467 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 65,12 | 135,54 | 0,00 | 0,00 | 2.082 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 120,37 | 0,00 | 181,22 | 1989,57 | 1.505 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | -25,13 (-25,13) | 43,76 | 193,98 | -111,41 | 9,24 | 9,24 | 4,43 |
| 2 | 0,64 | 14,09 (26,75) | 43,76 | 233,72 | 142,84 | 12,32 | 9,24 | 5,34 |
| 3 | 1,15 | 27,88 (27,88) | 43,76 | 170,73 | 108,78 | 9,24 | 9,24 | 3,90 |
| 4 | 1,66 | 14,09 (26,75) | 43,76 | 233,72 | 142,84 | 12,32 | 9,24 | 5,34 |
| 5 | 2,15 | -25,13 (-25,13) | 43,76 | 193,98 | -111,41 | 9,24 | 9,24 | 4,43 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|---|-----------------|---|-----------------|------------------|------------------|----|
|----|---|-----------------|---|-----------------|------------------|------------------|----|

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 151 di 226 |

| | | | | | | | |
|---|------|------|---------|--------|--------|---------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 106,03 | 0,00 | 181,22 | 1982,39 | 1.709 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 54,07 | 134,11 | 0,00 | 0,00 | 2.480 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 134,11 | 0,00 | 0,00 | 100.000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -54,07 | 134,11 | 0,00 | 0,00 | 2.480 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -106,03 | 0,00 | 181,22 | 1982,39 | 1.709 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -36,18 (-36,18) | 125,53 | 511,20 | -147,34 | 9,24 | 9,24 | 4,07 |
| 2 | 1,15 | -4,17 (-5,03) | 115,78 | 3978,10 | -172,77 | 9,24 | 9,24 | 34,36 |
| 3 | 2,15 | -25,13 (-35,37) | 106,03 | 405,89 | -135,41 | 9,24 | 9,24 | 3,83 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 62,19 | 144,74 | 0,00 | 0,00 | 2.327 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 3,67 | 143,48 | 0,00 | 0,00 | 39.065 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -43,76 | 142,21 | 0,00 | 0,00 | 3.250 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -36,18 (-36,18) | 125,53 | 511,20 | -147,34 | 9,24 | 9,24 | 4,07 |
| 2 | 1,15 | -4,17 (-5,03) | 115,78 | 3978,10 | -172,77 | 9,24 | 9,24 | 34,36 |
| 3 | 2,15 | -25,13 (-35,37) | 106,03 | 405,89 | -135,41 | 9,24 | 9,24 | 3,83 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -62,19 | 144,74 | 0,00 | 0,00 | 2.327 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -3,67 | 143,48 | 0,00 | 0,00 | 39.065 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 43,76 | 142,21 | 0,00 | 0,00 | 3.250 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 152 di 226 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | 31,24 (31,24) | 59,88 | 151,07 | 78,81 | 6,16 | 6,16 | 2,52 |
| 2 | 0,68 | -8,45 (-18,48) | 59,88 | 456,79 | -140,97 | 6,16 | 9,24 | 7,63 |
| 3 | 1,15 | -19,78 (-19,78) | 59,88 | 286,70 | -94,69 | 6,16 | 6,16 | 4,79 |
| 4 | 1,62 | -8,45 (-19,78) | 59,88 | 411,29 | -135,83 | 6,16 | 9,24 | 6,87 |
| 5 | 2,15 | 31,24 (31,24) | 59,88 | 151,07 | 78,81 | 6,16 | 6,16 | 2,52 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -98,36 | 0,00 | 181,22 | 1988,67 | 1.842 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -42,85 | 135,24 | 0,00 | 0,00 | 3.156 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 5,14 | 135,24 | 0,00 | 0,00 | 26.302 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 53,22 | 135,24 | 0,00 | 0,00 | 2.541 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 98,36 | 0,00 | 181,22 | 1988,67 | 1.842 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | -21,95 (-21,95) | 43,79 | 230,49 | -115,55 | 9,24 | 9,24 | 5,26 |
| 2 | 0,64 | 10,43 (20,88) | 43,79 | 319,28 | 152,26 | 12,32 | 9,24 | 7,29 |
| 3 | 1,15 | 21,82 (21,82) | 43,79 | 232,30 | 115,75 | 9,24 | 9,24 | 5,31 |
| 4 | 1,66 | 10,43 (20,88) | 43,79 | 319,28 | 152,26 | 12,32 | 9,24 | 7,29 |
| 5 | 2,15 | -21,95 (-21,95) | 43,79 | 230,49 | -115,55 | 9,24 | 9,24 | 5,26 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|-------|-----------------|------------------|------------------|-------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 87,54 | 0,00 | 181,22 | 1982,40 | 2.070 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 44,64 | 134,12 | 0,00 | 0,00 | 3.004 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 153 di 226 |

| | | | | | | | |
|---|------|------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 134,12 | 0,00 | 0,00 | 100.000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -44,64 | 134,12 | 0,00 | 0,00 | 3.004 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -87,54 | 0,00 | 181,22 | 1982,40 | 2.070 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -31,24 (-31,24) | 102,54 | 467,37 | -142,38 | 9,24 | 9,24 | 4,56 |
| 2 | 1,15 | -0,68 (-1,36) | 95,04 | 4528,32 | -64,96 | 9,24 | 9,24 | 47,65 |
| 3 | 2,15 | -21,95 (-31,24) | 87,54 | 367,20 | -131,03 | 9,24 | 9,24 | 4,19 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 59,88 | 141,75 | 0,00 | 0,00 | 2.367 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 2,94 | 140,78 | 0,00 | 0,00 | 47.951 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -43,79 | 139,80 | 0,00 | 0,00 | 3.193 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -31,24 (-31,24) | 102,54 | 467,37 | -142,38 | 9,24 | 9,24 | 4,56 |
| 2 | 1,15 | -0,68 (-1,36) | 95,04 | 4528,32 | -64,96 | 9,24 | 9,24 | 47,65 |
| 3 | 2,15 | -21,95 (-31,24) | 87,54 | 367,20 | -131,03 | 9,24 | 9,24 | 4,19 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -59,88 | 141,75 | 0,00 | 0,00 | 2.367 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -2,94 | 140,78 | 0,00 | 0,00 | 47.951 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 43,79 | 139,80 | 0,00 | 0,00 | 3.193 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 154 di 226 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | 37,73 (37,73) | 70,75 | 146,84 | 78,31 | 6,16 | 6,16 | 2,08 |
| 2 | 0,68 | -14,97 (-28,28) | 70,75 | 311,69 | -124,58 | 6,16 | 9,24 | 4,41 |
| 3 | 1,15 | -29,99 (-29,99) | 70,75 | 199,18 | -84,44 | 6,16 | 6,16 | 2,82 |
| 4 | 1,62 | -14,97 (-29,99) | 70,75 | 287,39 | -121,83 | 6,16 | 9,24 | 4,06 |
| 5 | 2,15 | 37,73 (37,73) | 70,75 | 146,84 | 78,31 | 6,16 | 6,16 | 2,08 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -130,71 | 0,00 | 181,22 | 1992,92 | 1.386 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -56,86 | 136,66 | 0,00 | 0,00 | 2.404 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 6,81 | 136,66 | 0,00 | 0,00 | 20.067 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 70,61 | 136,66 | 0,00 | 0,00 | 1.935 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 130,71 | 0,00 | 181,22 | 1992,92 | 1.386 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | -18,18 (-18,18) | 43,82 | 296,50 | -123,02 | 9,24 | 9,24 | 6,77 |
| 2 | 0,64 | 25,02 (38,96) | 43,82 | 150,34 | 133,67 | 12,32 | 9,24 | 3,43 |
| 3 | 1,15 | 40,21 (40,21) | 43,82 | 111,19 | 102,03 | 9,24 | 9,24 | 2,54 |
| 4 | 1,66 | 25,02 (38,96) | 43,82 | 150,34 | 133,67 | 12,32 | 9,24 | 3,43 |
| 5 | 2,15 | -18,18 (-18,18) | 43,82 | 296,50 | -123,02 | 9,24 | 9,24 | 6,77 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 116,79 | 0,00 | 181,22 | 1982,41 | 1.552 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 59,56 | 134,12 | 0,00 | 0,00 | 2.252 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 134,12 | 0,00 | 0,00 | 100.000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -59,56 | 134,12 | 0,00 | 0,00 | 2.252 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 155 di 226 |

5 2,15 3,08 -116,79 0,00 181,22 1982,41 1.552

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -37,73 (-37,73) | 136,29 | 546,69 | -151,36 | 9,24 | 9,24 | 4,01 |
| 2 | 1,15 | 0,69 (1,19) | 126,54 | 4577,12 | 43,15 | 9,24 | 9,24 | 36,17 |
| 3 | 2,15 | -18,18 (-28,43) | 116,79 | 681,20 | -165,86 | 9,24 | 9,24 | 5,83 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 70,76 | 146,14 | 0,00 | 0,00 | 2.065 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 7,92 | 144,87 | 0,00 | 0,00 | 18.282 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -43,82 | 143,61 | 0,00 | 0,00 | 3.277 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -37,73 (-37,73) | 136,29 | 546,69 | -151,36 | 9,24 | 9,24 | 4,01 |
| 2 | 1,15 | 0,69 (1,19) | 126,54 | 4577,12 | 43,15 | 9,24 | 9,24 | 36,17 |
| 3 | 2,15 | -18,18 (-28,43) | 116,79 | 681,20 | -165,86 | 9,24 | 9,24 | 5,83 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -70,76 | 146,14 | 0,00 | 0,00 | 2.065 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -7,92 | 144,87 | 0,00 | 0,00 | 18.282 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 43,82 | 143,61 | 0,00 | 0,00 | 3.277 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A2-M2)]

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 156 di 226 |

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | 32,70 (32,70) | 67,83 | 167,44 | 80,72 | 6,16 | 6,16 | 2,47 |
| 2 | 0,68 | -10,52 (-21,44) | 67,83 | 439,84 | -139,06 | 6,16 | 9,24 | 6,48 |
| 3 | 1,15 | -22,85 (-22,85) | 67,83 | 278,12 | -93,68 | 6,16 | 6,16 | 4,10 |
| 4 | 1,62 | -10,52 (-22,85) | 67,83 | 399,21 | -134,47 | 6,16 | 9,24 | 5,89 |
| 5 | 2,15 | 32,70 (32,70) | 67,83 | 167,44 | 80,72 | 6,16 | 6,16 | 2,47 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -107,16 | 0,00 | 181,22 | 1991,77 | 1.691 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -46,67 | 136,28 | 0,00 | 0,00 | 2.920 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 5,56 | 136,28 | 0,00 | 0,00 | 24.488 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 57,91 | 136,28 | 0,00 | 0,00 | 2.353 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 107,16 | 0,00 | 181,22 | 1991,77 | 1.691 |

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | -16,33 (-16,33) | 44,65 | 354,34 | -129,57 | 9,24 | 9,24 | 7,94 |
| 2 | 0,64 | 19,45 (30,99) | 44,65 | 200,53 | 139,19 | 12,32 | 9,24 | 4,49 |
| 3 | 1,15 | 32,03 (32,03) | 44,65 | 148,07 | 106,21 | 9,24 | 9,24 | 3,32 |
| 4 | 1,66 | 19,45 (30,99) | 44,65 | 200,53 | 139,19 | 12,32 | 9,24 | 4,49 |
| 5 | 2,15 | -16,33 (-16,33) | 44,65 | 354,34 | -129,57 | 9,24 | 9,24 | 7,94 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 96,70 | 0,00 | 181,22 | 1982,73 | 1.874 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 49,32 | 134,23 | 0,00 | 0,00 | 2.722 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 134,23 | 0,00 | 0,00 | 100.000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -49,32 | 134,23 | 0,00 | 0,00 | 2.722 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -96,70 | 0,00 | 181,22 | 1982,73 | 1.874 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 157 di 226 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -32,70 (-32,70) | 111,70 | 498,35 | -145,89 | 9,24 | 9,24 | 4,46 |
| 2 | 1,15 | 3,61 (3,96) | 104,20 | 4153,16 | 158,03 | 9,24 | 9,24 | 39,86 |
| 3 | 2,15 | -16,33 (-26,77) | 96,70 | 546,72 | -151,36 | 9,24 | 9,24 | 5,65 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 67,83 | 142,95 | 0,00 | 0,00 | 2.107 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 6,48 | 141,97 | 0,00 | 0,00 | 21.910 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -44,65 | 141,00 | 0,00 | 0,00 | 3.158 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -32,70 (-32,70) | 111,70 | 498,35 | -145,89 | 9,24 | 9,24 | 4,46 |
| 2 | 1,15 | 3,61 (3,96) | 104,20 | 4153,16 | 158,03 | 9,24 | 9,24 | 39,86 |
| 3 | 2,15 | -16,33 (-26,77) | 96,70 | 546,72 | -151,36 | 9,24 | 9,24 | 5,65 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -67,83 | 142,95 | 0,00 | 0,00 | 2.107 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -6,48 | 141,97 | 0,00 | 0,00 | 21.910 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 44,65 | 141,00 | 0,00 | 0,00 | 3.158 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 158 di 226 |

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | 35,16 (35,16) | 63,01 | 138,60 | 77,35 | 6,16 | 6,16 | 2,20 |
| 2 | 0,68 | -17,51 (-30,80) | 63,01 | 237,75 | -116,23 | 6,16 | 9,24 | 3,77 |
| 3 | 1,15 | -32,51 (-32,51) | 63,01 | 153,21 | -79,06 | 6,16 | 6,16 | 2,43 |
| 4 | 1,62 | -17,51 (-32,51) | 63,01 | 221,73 | -114,42 | 6,16 | 9,24 | 3,52 |
| 5 | 2,15 | 35,16 (35,16) | 63,01 | 138,60 | 77,35 | 6,16 | 6,16 | 2,20 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -130,70 | 0,00 | 181,22 | 1989,90 | 1.387 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -56,79 | 135,65 | 0,00 | 0,00 | 2.389 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 6,80 | 135,65 | 0,00 | 0,00 | 19.947 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 70,54 | 135,65 | 0,00 | 0,00 | 1.923 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 130,70 | 0,00 | 181,22 | 1989,90 | 1.387 |

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | -31,15 (-31,15) | 51,59 | 182,38 | -110,10 | 9,24 | 9,24 | 3,53 |
| 2 | 0,64 | 12,06 (26,00) | 51,59 | 297,41 | 149,85 | 12,32 | 9,24 | 5,76 |
| 3 | 1,15 | 27,25 (27,25) | 51,59 | 215,60 | 113,86 | 9,24 | 9,24 | 4,18 |
| 4 | 1,66 | 12,06 (26,00) | 51,59 | 297,41 | 149,85 | 12,32 | 9,24 | 5,76 |
| 5 | 2,15 | -31,15 (-31,15) | 51,59 | 182,38 | -110,10 | 9,24 | 9,24 | 3,53 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 116,79 | 0,00 | 181,22 | 1985,44 | 1.552 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 59,56 | 135,13 | 0,00 | 0,00 | 2.269 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 135,13 | 0,00 | 0,00 | 100.000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -59,56 | 135,13 | 0,00 | 0,00 | 2.269 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -116,79 | 0,00 | 181,22 | 1985,44 | 1.552 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 159 di 226 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -35,16 (-35,16) | 136,29 | 617,92 | -159,43 | 9,24 | 9,24 | 4,53 |
| 2 | 1,15 | -4,50 (-4,54) | 126,54 | 4225,40 | -151,55 | 9,24 | 9,24 | 33,39 |
| 3 | 2,15 | -31,15 (-35,16) | 116,79 | 476,20 | -143,38 | 9,24 | 9,24 | 4,08 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 63,01 | 146,14 | 0,00 | 0,00 | 2.319 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 0,15 | 144,87 | 0,00 | 0,00 | 968.065 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -51,59 | 143,61 | 0,00 | 0,00 | 2.783 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -35,16 (-35,16) | 136,29 | 617,92 | -159,43 | 9,24 | 9,24 | 4,53 |
| 2 | 1,15 | -4,50 (-4,54) | 126,54 | 4225,40 | -151,55 | 9,24 | 9,24 | 33,39 |
| 3 | 2,15 | -31,15 (-35,16) | 116,79 | 476,20 | -143,38 | 9,24 | 9,24 | 4,08 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -63,01 | 146,14 | 0,00 | 0,00 | 2.319 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -0,15 | 144,87 | 0,00 | 0,00 | 968.065 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 51,59 | 143,61 | 0,00 | 0,00 | 2.783 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 160 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | 30,55 (30,55) | 61,36 | 160,46 | 79,91 | 6,16 | 6,16 | 2,62 |
| 2 | 0,68 | -12,64 (-23,55) | 61,36 | 329,98 | -126,65 | 6,16 | 9,24 | 5,38 |
| 3 | 1,15 | -24,95 (-24,95) | 61,36 | 211,10 | -85,83 | 6,16 | 6,16 | 3,44 |
| 4 | 1,62 | -12,64 (-24,95) | 61,36 | 304,34 | -123,75 | 6,16 | 9,24 | 4,96 |
| 5 | 2,15 | 30,55 (30,55) | 61,36 | 160,46 | 79,91 | 6,16 | 6,16 | 2,62 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -107,15 | 0,00 | 181,22 | 1989,25 | 1.691 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -46,61 | 135,43 | 0,00 | 0,00 | 2.905 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 5,56 | 135,43 | 0,00 | 0,00 | 24.372 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 57,84 | 135,43 | 0,00 | 0,00 | 2.341 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 107,15 | 0,00 | 181,22 | 1989,25 | 1.691 |

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | -27,13 (-27,13) | 51,12 | 214,27 | -113,71 | 9,24 | 9,24 | 4,19 |
| 2 | 0,64 | 8,65 (20,19) | 51,12 | 411,16 | 162,37 | 12,32 | 9,24 | 8,04 |
| 3 | 1,15 | 21,22 (21,22) | 51,12 | 296,26 | 123,00 | 9,24 | 9,24 | 5,80 |
| 4 | 1,66 | 8,65 (20,19) | 51,12 | 411,16 | 162,37 | 12,32 | 9,24 | 8,04 |
| 5 | 2,15 | -27,13 (-27,13) | 51,12 | 214,27 | -113,71 | 9,24 | 9,24 | 4,19 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 96,70 | 0,00 | 181,22 | 1985,26 | 1.874 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 49,32 | 135,07 | 0,00 | 0,00 | 2.739 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 135,07 | 0,00 | 0,00 | 100.000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -49,32 | 135,07 | 0,00 | 0,00 | 2.739 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -96,70 | 0,00 | 181,22 | 1985,26 | 1.874 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2)]

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 161 di 226 |

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -30,55 (-30,55) | 111,70 | 558,04 | -152,65 | 9,24 | 9,24 | 5,00 |
| 2 | 1,15 | -0,72 (-0,72) | 104,20 | 4602,19 | -31,94 | 9,24 | 9,24 | 44,17 |
| 3 | 2,15 | -27,13 (-30,55) | 96,70 | 441,23 | -139,42 | 9,24 | 9,24 | 4,56 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|-----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 61,36 | 142,95 | 0,00 | 0,00 | 2.330 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 0,01 | 141,97 | 0,00 | 0,00 | 25163.821 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -51,12 | 141,00 | 0,00 | 0,00 | 2.758 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -30,55 (-30,55) | 111,70 | 558,04 | -152,65 | 9,24 | 9,24 | 5,00 |
| 2 | 1,15 | -0,72 (-0,72) | 104,20 | 4602,19 | -31,94 | 9,24 | 9,24 | 44,17 |
| 3 | 2,15 | -27,13 (-30,55) | 96,70 | 441,23 | -139,42 | 9,24 | 9,24 | 4,56 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|-----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -61,36 | 142,95 | 0,00 | 0,00 | 2.330 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -0,01 | 141,97 | 0,00 | 0,00 | 25163.821 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 51,12 | 141,00 | 0,00 | 0,00 | 2.758 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|---|---|---|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----|
|----|---|---|---|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----|

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 162 di 226 |

| | | | | | | | | |
|---|------|-----------------|-------|--------|---------|------|------|------|
| 1 | 0,15 | 41,25 (41,25) | 74,25 | 139,42 | 77,44 | 6,16 | 6,16 | 1,88 |
| 2 | 0,68 | -11,50 (-24,83) | 74,25 | 403,63 | -134,97 | 6,16 | 9,24 | 5,44 |
| 3 | 1,15 | -26,55 (-26,55) | 74,25 | 254,17 | -90,88 | 6,16 | 6,16 | 3,42 |
| 4 | 1,62 | -11,50 (-26,55) | 74,25 | 365,41 | -130,65 | 6,16 | 9,24 | 4,92 |
| 5 | 2,15 | 41,25 (41,25) | 74,25 | 139,42 | 77,44 | 6,16 | 6,16 | 1,88 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -130,73 | 0,00 | 181,22 | 1994,28 | 1.386 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -56,95 | 137,11 | 0,00 | 0,00 | 2.407 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 6,82 | 137,11 | 0,00 | 0,00 | 20.096 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 70,72 | 137,11 | 0,00 | 0,00 | 1.939 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 130,73 | 0,00 | 181,22 | 1994,28 | 1.386 |

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | -14,69 (-14,69) | 40,31 | 356,31 | -129,80 | 9,24 | 9,24 | 8,84 |
| 2 | 0,64 | 28,52 (42,46) | 40,31 | 124,19 | 130,79 | 12,32 | 9,24 | 3,08 |
| 3 | 1,15 | 43,71 (43,71) | 40,31 | 92,12 | 99,87 | 9,24 | 9,24 | 2,29 |
| 4 | 1,66 | 28,52 (42,46) | 40,31 | 124,19 | 130,79 | 12,32 | 9,24 | 3,08 |
| 5 | 2,15 | -14,69 (-14,69) | 40,31 | 356,31 | -129,80 | 9,24 | 9,24 | 8,84 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 116,79 | 0,00 | 181,22 | 1981,04 | 1.552 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 59,56 | 133,67 | 0,00 | 0,00 | 2.244 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 133,67 | 0,00 | 0,00 | 100.000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -59,56 | 133,67 | 0,00 | 0,00 | 2.244 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -116,79 | 0,00 | 181,22 | 1981,04 | 1.552 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 163 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -41,25 (-41,25) | 136,29 | 472,26 | -142,93 | 9,24 | 9,24 | 3,47 |
| 2 | 1,15 | 0,68 (1,82) | 126,54 | 4527,89 | 65,15 | 9,24 | 9,24 | 35,78 |
| 3 | 2,15 | -14,69 (-24,12) | 116,79 | 918,82 | -189,76 | 9,24 | 9,24 | 7,87 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 74,26 | 146,14 | 0,00 | 0,00 | 1.968 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 11,43 | 144,87 | 0,00 | 0,00 | 12.675 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -40,31 | 143,61 | 0,00 | 0,00 | 3.562 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -41,25 (-41,25) | 136,29 | 472,26 | -142,93 | 9,24 | 9,24 | 3,47 |
| 2 | 1,15 | 0,68 (1,82) | 126,54 | 4527,89 | 65,15 | 9,24 | 9,24 | 35,78 |
| 3 | 2,15 | -14,69 (-24,12) | 116,79 | 918,82 | -189,76 | 9,24 | 9,24 | 7,87 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -74,26 | 146,14 | 0,00 | 0,00 | 1.968 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -11,43 | 144,87 | 0,00 | 0,00 | 12.675 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 40,31 | 143,61 | 0,00 | 0,00 | 3.562 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | 35,63 (35,63) | 70,75 | 158,13 | 79,63 | 6,16 | 6,16 | 2,24 |
| 2 | 0,68 | -7,63 (-18,57) | 70,75 | 597,81 | -156,91 | 6,16 | 9,24 | 8,45 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 164 di 226 |

| | | | | | | | | |
|---|------|-----------------|-------|--------|---------|------|------|------|
| 3 | 1,15 | -19,98 (-19,98) | 70,75 | 369,81 | -104,41 | 6,16 | 6,16 | 5,23 |
| 4 | 1,62 | -7,63 (-19,98) | 70,75 | 527,64 | -148,98 | 6,16 | 9,24 | 7,46 |
| 5 | 2,15 | 35,63 (35,63) | 70,75 | 158,13 | 79,63 | 6,16 | 6,16 | 2,24 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -107,18 | 0,00 | 181,22 | 1992,91 | 1.691 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -46,75 | 136,66 | 0,00 | 0,00 | 2.923 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 5,58 | 136,66 | 0,00 | 0,00 | 24.509 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 57,99 | 136,66 | 0,00 | 0,00 | 2.356 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 107,18 | 0,00 | 181,22 | 1992,91 | 1.691 |

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -13,41 (-13,41) | 41,72 | 429,60 | -138,10 | 9,24 | 9,24 | 10,30 |
| 2 | 0,64 | 22,36 (33,90) | 41,72 | 166,73 | 135,47 | 12,32 | 9,24 | 4,00 |
| 3 | 1,15 | 34,94 (34,94) | 41,72 | 123,52 | 103,43 | 9,24 | 9,24 | 2,96 |
| 4 | 1,66 | 22,36 (33,90) | 41,72 | 166,73 | 135,47 | 12,32 | 9,24 | 4,00 |
| 5 | 2,15 | -13,41 (-13,41) | 41,72 | 429,60 | -138,10 | 9,24 | 9,24 | 10,30 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 96,70 | 0,00 | 181,22 | 1981,59 | 1.874 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 49,32 | 133,85 | 0,00 | 0,00 | 2.714 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 133,85 | 0,00 | 0,00 | 100.000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -49,32 | 133,85 | 0,00 | 0,00 | 2.714 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -96,70 | 0,00 | 181,22 | 1981,59 | 1.874 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 165 di 226 |

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -35,63 (-35,63) | 111,70 | 434,83 | -138,69 | 9,24 | 9,24 | 3,89 |
| 2 | 1,15 | 3,60 (4,39) | 104,20 | 4021,88 | 169,43 | 9,24 | 9,24 | 38,60 |
| 3 | 2,15 | -13,41 (-23,18) | 96,70 | 699,88 | -167,74 | 9,24 | 9,24 | 7,24 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 70,75 | 142,95 | 0,00 | 0,00 | 2.020 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 9,40 | 141,97 | 0,00 | 0,00 | 15.103 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -41,72 | 141,00 | 0,00 | 0,00 | 3.379 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -35,63 (-35,63) | 111,70 | 434,83 | -138,69 | 9,24 | 9,24 | 3,89 |
| 2 | 1,15 | 3,60 (4,39) | 104,20 | 4021,88 | 169,43 | 9,24 | 9,24 | 38,60 |
| 3 | 2,15 | -13,41 (-23,18) | 96,70 | 699,88 | -167,74 | 9,24 | 9,24 | 7,24 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -70,75 | 142,95 | 0,00 | 0,00 | 2.020 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -9,40 | 141,97 | 0,00 | 0,00 | 15.103 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 41,72 | 141,00 | 0,00 | 0,00 | 3.379 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|---------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | 21,59 (21,59) | 54,05 | 216,40 | 86,45 | 6,16 | 6,16 | 4,00 |
| 2 | 0,68 | 2,85 (7,96) | 55,09 | 1455,76 | 210,34 | 6,16 | 9,24 | 26,43 |
| 3 | 1,15 | -3,57 (-3,60) | 56,01 | 3162,48 | -203,24 | 6,16 | 6,16 | 56,46 |
| 4 | 1,62 | 0,55 (5,97) | 56,94 | 2323,32 | 243,48 | 6,16 | 9,24 | 40,80 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 166 di 226 |

| | | | | | | | | |
|---|------|---------------|-------|--------|-------|------|------|------|
| 5 | 2,15 | 18,57 (21,59) | 57,97 | 239,29 | 89,13 | 6,16 | 6,16 | 4,13 |
|---|------|---------------|-------|--------|-------|------|------|------|

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -44,69 | 0,00 | 181,22 | 1986,40 | 4.055 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -21,83 | 134,62 | 0,00 | 0,00 | 6.166 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | -0,14 | 134,74 | 0,00 | 0,00 | 933.741 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 23,13 | 134,86 | 0,00 | 0,00 | 5.830 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 45,91 | 0,00 | 181,22 | 1987,93 | 3.947 |

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -8,83 (-10,59) | 40,91 | 613,95 | -158,98 | 9,24 | 9,24 | 15,01 |
| 2 | 0,64 | 3,41 (7,30) | 41,87 | 1432,18 | 249,62 | 12,32 | 9,24 | 34,20 |
| 3 | 1,15 | 7,42 (7,42) | 42,87 | 1266,29 | 219,22 | 9,24 | 9,24 | 29,54 |
| 4 | 1,66 | 2,52 (6,81) | 43,87 | 1681,50 | 261,09 | 12,32 | 9,24 | 38,33 |
| 5 | 2,15 | -10,59 (-10,59) | 44,83 | 717,25 | -169,48 | 9,24 | 9,24 | 16,00 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 33,39 | 0,00 | 181,22 | 1981,28 | 5.427 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 16,60 | 133,87 | 0,00 | 0,00 | 8.065 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | -0,88 | 134,00 | 0,00 | 0,00 | 152.210 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -18,36 | 134,13 | 0,00 | 0,00 | 7.306 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -35,15 | 0,00 | 181,22 | 1982,81 | 5.155 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | -21,59 (-21,59) | 46,43 | 254,23 | -118,24 | 9,24 | 9,24 | 5,48 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 167 di 226 |

| | | | | | | | | |
|---|------|----------------|-------|--------|---------|------|------|-------|
| 2 | 1,15 | 9,85 (10,10) | 39,91 | 638,61 | 161,58 | 9,24 | 9,24 | 16,00 |
| 3 | 2,15 | -8,83 (-18,41) | 33,39 | 204,21 | -112,57 | 9,24 | 9,24 | 6,12 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 59,36 | 134,46 | 0,00 | 0,00 | 2.265 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 4,96 | 133,61 | 0,00 | 0,00 | 26.957 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -40,91 | 132,77 | 0,00 | 0,00 | 3.245 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -18,57 (-18,57) | 48,19 | 328,68 | -126,67 | 9,24 | 9,24 | 6,82 |
| 2 | 1,15 | 9,03 (9,08) | 41,67 | 829,64 | 180,79 | 9,24 | 9,24 | 19,91 |
| 3 | 2,15 | -10,59 (-18,57) | 35,15 | 215,48 | -113,85 | 9,24 | 9,24 | 6,13 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -52,68 | 134,69 | 0,00 | 0,00 | 2.557 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -1,40 | 133,84 | 0,00 | 0,00 | 95.495 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 39,32 | 132,99 | 0,00 | 0,00 | 3.382 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | 38,67 (38,67) | 66,49 | 131,56 | 76,52 | 6,16 | 6,16 | 1,98 |
| 2 | 0,68 | -14,05 (-27,36) | 66,49 | 299,41 | -123,19 | 6,16 | 9,24 | 4,50 |
| 3 | 1,15 | -29,07 (-29,07) | 66,49 | 190,89 | -83,47 | 6,16 | 6,16 | 2,87 |
| 4 | 1,62 | -14,05 (-29,07) | 66,49 | 275,58 | -120,50 | 6,16 | 9,24 | 4,14 |
| 5 | 2,15 | 38,67 (38,67) | 66,49 | 131,56 | 76,52 | 6,16 | 6,16 | 1,98 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 168 di 226 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -130,72 | 0,00 | 181,22 | 1991,25 | 1.386 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -56,88 | 136,10 | 0,00 | 0,00 | 2.393 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 6,81 | 136,10 | 0,00 | 0,00 | 19.976 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 70,64 | 136,10 | 0,00 | 0,00 | 1.927 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 130,72 | 0,00 | 181,22 | 1991,25 | 1.386 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | -27,65 (-27,65) | 48,08 | 193,69 | -111,38 | 9,24 | 9,24 | 4,03 |
| 2 | 0,64 | 15,56 (29,49) | 48,08 | 232,68 | 142,73 | 12,32 | 9,24 | 4,84 |
| 3 | 1,15 | 30,74 (30,74) | 48,08 | 169,99 | 108,69 | 9,24 | 9,24 | 3,54 |
| 4 | 1,66 | 15,56 (29,49) | 48,08 | 232,68 | 142,73 | 12,32 | 9,24 | 4,84 |
| 5 | 2,15 | -27,65 (-27,65) | 48,08 | 193,69 | -111,38 | 9,24 | 9,24 | 4,03 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 116,79 | 0,00 | 181,22 | 1984,07 | 1.552 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 59,56 | 134,68 | 0,00 | 0,00 | 2.261 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 134,68 | 0,00 | 0,00 | 100.000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -59,56 | 134,68 | 0,00 | 0,00 | 2.261 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -116,79 | 0,00 | 181,22 | 1984,07 | 1.552 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -38,67 (-38,67) | 136,29 | 524,57 | -148,86 | 9,24 | 9,24 | 3,85 |
| 2 | 1,15 | -4,52 (-5,37) | 126,54 | 4010,21 | -170,32 | 9,24 | 9,24 | 31,69 |
| 3 | 2,15 | -27,65 (-38,67) | 116,79 | 410,50 | -135,93 | 9,24 | 9,24 | 3,51 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 169 di 226 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 66,49 | 146,14 | 0,00 | 0,00 | 2.198 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 3,66 | 144,87 | 0,00 | 0,00 | 39.566 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -48,08 | 143,61 | 0,00 | 0,00 | 2.987 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -38,67 (-38,67) | 136,29 | 524,57 | -148,86 | 9,24 | 9,24 | 3,85 |
| 2 | 1,15 | -4,52 (-5,37) | 126,54 | 4010,21 | -170,32 | 9,24 | 9,24 | 31,69 |
| 3 | 2,15 | -27,65 (-38,67) | 116,79 | 410,50 | -135,93 | 9,24 | 9,24 | 3,51 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -66,49 | 146,14 | 0,00 | 0,00 | 2.198 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -3,66 | 144,87 | 0,00 | 0,00 | 39.566 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 48,08 | 143,61 | 0,00 | 0,00 | 2.987 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | 33,48 (33,48) | 64,27 | 151,34 | 78,84 | 6,16 | 6,16 | 2,35 |
| 2 | 0,68 | -9,75 (-20,67) | 64,27 | 428,23 | -137,75 | 6,16 | 9,24 | 6,66 |
| 3 | 1,15 | -22,08 (-22,08) | 64,27 | 269,94 | -92,72 | 6,16 | 6,16 | 4,20 |
| 4 | 1,62 | -9,75 (-22,08) | 64,27 | 387,67 | -133,16 | 6,16 | 9,24 | 6,03 |
| 5 | 2,15 | 33,48 (33,48) | 64,27 | 151,34 | 78,84 | 6,16 | 6,16 | 2,35 |

Verifiche taglio

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 170 di 226 |

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|---------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -107,17 | 0,00 | 181,22 | 1990,39 | 1.691 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -46,69 | 135,81 | 0,00 | 0,00 | 2.909 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 5,57 | 135,81 | 0,00 | 0,00 | 24.393 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 57,93 | 135,81 | 0,00 | 0,00 | 2.345 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 107,17 | 0,00 | 181,22 | 1990,39 | 1.691 |

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 0,15 | -24,21 (-24,21) | 48,20 | 229,84 | -115,47 | 9,24 | 9,24 | 4,77 |
| 2 | 0,64 | 11,56 (23,10) | 48,20 | 317,20 | 152,03 | 12,32 | 9,24 | 6,58 |
| 3 | 1,15 | 24,14 (24,14) | 48,20 | 230,81 | 115,58 | 9,24 | 9,24 | 4,79 |
| 4 | 1,66 | 11,56 (23,10) | 48,20 | 317,20 | 152,03 | 12,32 | 9,24 | 6,58 |
| 5 | 2,15 | -24,21 (-24,21) | 48,20 | 229,84 | -115,47 | 9,24 | 9,24 | 4,77 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 96,70 | 0,00 | 181,22 | 1984,12 | 1.874 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 49,32 | 134,69 | 0,00 | 0,00 | 2.731 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 134,69 | 0,00 | 0,00 | 100.000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -49,32 | 134,69 | 0,00 | 0,00 | 2.731 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -96,70 | 0,00 | 181,22 | 1984,12 | 1.874 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -33,48 (-33,48) | 111,70 | 479,60 | -143,76 | 9,24 | 9,24 | 4,29 |
| 2 | 1,15 | -0,73 (-1,41) | 104,20 | 4535,86 | -61,59 | 9,24 | 9,24 | 43,53 |
| 3 | 2,15 | -24,21 (-33,48) | 96,70 | 383,89 | -132,92 | 9,24 | 9,24 | 3,97 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 171 di 226 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 64,28 | 142,95 | 0,00 | 0,00 | 2.224 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 2,93 | 141,97 | 0,00 | 0,00 | 48.504 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -48,20 | 141,00 | 0,00 | 0,00 | 2.925 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -33,48 (-33,48) | 111,70 | 479,60 | -143,76 | 9,24 | 9,24 | 4,29 |
| 2 | 1,15 | -0,73 (-1,41) | 104,20 | 4535,86 | -61,59 | 9,24 | 9,24 | 43,53 |
| 3 | 2,15 | -24,21 (-33,48) | 96,70 | 383,89 | -132,92 | 9,24 | 9,24 | 3,97 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -64,28 | 142,95 | 0,00 | 0,00 | 2.224 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -2,93 | 141,97 | 0,00 | 0,00 | 48.504 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 48,20 | 141,00 | 0,00 | 0,00 | 2.925 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|---------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | 21,59 (21,59) | 54,05 | 216,40 | 86,45 | 6,16 | 6,16 | 4,00 |
| 2 | 0,68 | 2,85 (7,96) | 55,09 | 1455,76 | 210,34 | 6,16 | 9,24 | 26,43 |
| 3 | 1,15 | -3,57 (-3,60) | 56,01 | 3162,48 | -203,24 | 6,16 | 6,16 | 56,46 |
| 4 | 1,62 | 0,55 (5,97) | 56,94 | 2323,32 | 243,48 | 6,16 | 9,24 | 40,80 |
| 5 | 2,15 | 18,57 (21,59) | 57,97 | 239,29 | 89,13 | 6,16 | 6,16 | 4,13 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|-------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -44,69 | 0,00 | 181,22 | 1986,40 | 4.055 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 172 di 226 |

| | | | | | | | |
|---|------|------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 2 | 0,68 | 0,00 | -21,83 | 134,62 | 0,00 | 0,00 | 6.166 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | -0,14 | 134,74 | 0,00 | 0,00 | 933.741 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 23,13 | 134,86 | 0,00 | 0,00 | 5.830 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 45,91 | 0,00 | 181,22 | 1987,93 | 3.947 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -8,83 (-10,59) | 40,91 | 613,95 | -158,98 | 9,24 | 9,24 | 15,01 |
| 2 | 0,64 | 3,41 (7,30) | 41,87 | 1432,18 | 249,62 | 12,32 | 9,24 | 34,20 |
| 3 | 1,15 | 7,42 (7,42) | 42,87 | 1266,29 | 219,22 | 9,24 | 9,24 | 29,54 |
| 4 | 1,66 | 2,52 (6,81) | 43,87 | 1681,50 | 261,09 | 12,32 | 9,24 | 38,33 |
| 5 | 2,15 | -10,59 (-10,59) | 44,83 | 717,25 | -169,48 | 9,24 | 9,24 | 16,00 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 33,39 | 0,00 | 181,22 | 1981,28 | 5.427 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 16,60 | 133,87 | 0,00 | 0,00 | 8.065 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | -0,88 | 134,00 | 0,00 | 0,00 | 152.210 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -18,36 | 134,13 | 0,00 | 0,00 | 7.306 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -35,15 | 0,00 | 181,22 | 1982,81 | 5.155 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -21,59 (-21,59) | 46,43 | 254,23 | -118,24 | 9,24 | 9,24 | 5,48 |
| 2 | 1,15 | 9,85 (10,10) | 39,91 | 638,61 | 161,58 | 9,24 | 9,24 | 16,00 |
| 3 | 2,15 | -8,83 (-18,41) | 33,39 | 204,21 | -112,57 | 9,24 | 9,24 | 6,12 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|---|-----------------|---|-----------------|------------------|------------------|----|
|----|---|-----------------|---|-----------------|------------------|------------------|----|

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 173 di 226 |

| | | | | | | | |
|---|------|------|--------|--------|------|------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 59,36 | 134,46 | 0,00 | 0,00 | 2.265 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 4,96 | 133,61 | 0,00 | 0,00 | 26.957 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -40,91 | 132,77 | 0,00 | 0,00 | 3.245 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -18,57 (-18,57) | 48,19 | 328,68 | -126,67 | 9,24 | 9,24 | 6,82 |
| 2 | 1,15 | 9,03 (9,08) | 41,67 | 829,64 | 180,79 | 9,24 | 9,24 | 19,91 |
| 3 | 2,15 | -10,59 (-18,57) | 35,15 | 215,48 | -113,85 | 9,24 | 9,24 | 6,13 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -52,68 | 134,69 | 0,00 | 0,00 | 2.557 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -1,40 | 133,84 | 0,00 | 0,00 | 95.495 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 39,32 | 132,99 | 0,00 | 0,00 | 3.382 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|---------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | 19,70 (22,72) | 58,45 | 224,99 | 87,46 | 6,16 | 6,16 | 3,85 |
| 2 | 0,68 | -0,59 (-5,29) | 57,42 | 2529,07 | -232,88 | 6,16 | 9,24 | 44,05 |
| 3 | 1,15 | -5,35 (-5,37) | 56,49 | 2410,22 | -228,98 | 6,16 | 6,16 | 42,66 |
| 4 | 1,62 | 1,71 (8,66) | 55,57 | 1253,75 | 195,45 | 6,16 | 9,24 | 22,56 |
| 5 | 2,15 | 22,72 (22,72) | 54,53 | 204,00 | 85,00 | 6,16 | 6,16 | 3,74 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -51,49 | 0,00 | 181,22 | 1988,12 | 3.519 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -20,09 | 134,92 | 0,00 | 0,00 | 6.714 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 5,58 | 134,80 | 0,00 | 0,00 | 24.141 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 174 di 226 |

| | | | | | | | |
|---|------|------|-------|--------|--------|---------|-------|
| 4 | 1,62 | 0,00 | 29,71 | 134,68 | 0,00 | 0,00 | 4.533 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 50,27 | 0,00 | 181,22 | 1986,59 | 3.605 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -10,76 (-10,76) | 44,35 | 685,08 | -166,25 | 9,24 | 9,24 | 15,45 |
| 2 | 0,64 | 3,07 (7,60) | 43,39 | 1421,58 | 249,06 | 12,32 | 9,24 | 32,76 |
| 3 | 1,15 | 8,23 (8,23) | 42,39 | 1024,97 | 199,07 | 9,24 | 9,24 | 24,18 |
| 4 | 1,66 | 3,97 (8,09) | 41,39 | 1209,92 | 236,43 | 12,32 | 9,24 | 29,23 |
| 5 | 2,15 | -9,00 (-10,76) | 40,43 | 584,82 | -155,68 | 9,24 | 9,24 | 14,46 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 37,11 | 0,00 | 181,22 | 1982,62 | 4.883 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 19,36 | 134,07 | 0,00 | 0,00 | 6.925 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,88 | 133,94 | 0,00 | 0,00 | 152.079 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -17,60 | 133,81 | 0,00 | 0,00 | 7.603 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -35,35 | 0,00 | 181,22 | 1981,09 | 5.126 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -19,70 (-19,70) | 54,07 | 356,21 | -129,79 | 9,24 | 9,24 | 6,59 |
| 2 | 1,15 | 8,39 (8,48) | 45,59 | 1109,40 | 206,28 | 9,24 | 9,24 | 24,33 |
| 3 | 2,15 | -10,76 (-19,70) | 37,11 | 214,18 | -113,70 | 9,24 | 9,24 | 5,77 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|-------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 53,16 | 135,45 | 0,00 | 0,00 | 2.548 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 1,88 | 134,35 | 0,00 | 0,00 | 71.431 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 175 di 226 |

| | | | | | | | |
|---|------|------|--------|--------|------|------|-------|
| 3 | 2,15 | 0,00 | -38,85 | 133,25 | 0,00 | 0,00 | 3.430 |
|---|------|------|--------|--------|------|------|-------|

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -22,72 (-22,72) | 52,31 | 278,55 | -120,99 | 9,24 | 9,24 | 5,32 |
| 2 | 1,15 | 9,20 (9,49) | 43,83 | 839,11 | 181,74 | 9,24 | 9,24 | 19,14 |
| 3 | 2,15 | -9,00 (-18,46) | 35,35 | 218,68 | -114,21 | 9,24 | 9,24 | 6,19 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -59,83 | 135,23 | 0,00 | 0,00 | 2.260 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -5,44 | 134,12 | 0,00 | 0,00 | 24.671 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 40,43 | 133,02 | 0,00 | 0,00 | 3.290 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|---------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | 22,72 (22,72) | 54,53 | 204,00 | 85,00 | 6,16 | 6,16 | 3,74 |
| 2 | 0,68 | 1,71 (7,37) | 55,57 | 1688,19 | 223,99 | 6,16 | 9,24 | 30,38 |
| 3 | 1,15 | -5,35 (-5,37) | 56,49 | 2410,22 | -228,98 | 6,16 | 6,16 | 42,66 |
| 4 | 1,62 | -0,59 (-5,37) | 57,42 | 2502,04 | -233,87 | 6,16 | 9,24 | 43,58 |
| 5 | 2,15 | 19,70 (22,72) | 58,45 | 224,99 | 87,46 | 6,16 | 6,16 | 3,85 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -50,27 | 0,00 | 181,22 | 1986,59 | 3.605 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -24,20 | 134,68 | 0,00 | 0,00 | 5.565 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,22 | 134,80 | 0,00 | 0,00 | 609.290 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 26,24 | 134,92 | 0,00 | 0,00 | 5.143 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 51,49 | 0,00 | 181,22 | 1988,12 | 3.519 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 176 di 226 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -9,00 (-10,76) | 40,43 | 584,82 | -155,68 | 9,24 | 9,24 | 14,46 |
| 2 | 0,64 | 3,97 (8,09) | 41,39 | 1209,92 | 236,43 | 12,32 | 9,24 | 29,23 |
| 3 | 1,15 | 8,23 (8,23) | 42,39 | 1024,97 | 199,07 | 9,24 | 9,24 | 24,18 |
| 4 | 1,66 | 3,07 (7,60) | 43,39 | 1421,58 | 249,06 | 12,32 | 9,24 | 32,76 |
| 5 | 2,15 | -10,76 (-10,76) | 44,35 | 685,08 | -166,25 | 9,24 | 9,24 | 15,45 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 35,35 | 0,00 | 181,22 | 1981,09 | 5.126 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 17,60 | 133,81 | 0,00 | 0,00 | 7.603 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | -0,88 | 133,94 | 0,00 | 0,00 | 152.079 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -19,36 | 134,07 | 0,00 | 0,00 | 6.925 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -37,11 | 0,00 | 181,22 | 1982,62 | 4.883 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -22,72 (-22,72) | 52,31 | 278,55 | -120,99 | 9,24 | 9,24 | 5,32 |
| 2 | 1,15 | 9,20 (9,49) | 43,83 | 839,11 | 181,74 | 9,24 | 9,24 | 19,14 |
| 3 | 2,15 | -9,00 (-18,46) | 35,35 | 218,68 | -114,21 | 9,24 | 9,24 | 6,19 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 59,83 | 135,23 | 0,00 | 0,00 | 2.260 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 5,44 | 134,12 | 0,00 | 0,00 | 24.671 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -40,43 | 133,02 | 0,00 | 0,00 | 3.290 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 177 di 226 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -19,70 (-19,70) | 54,07 | 356,21 | -129,79 | 9,24 | 9,24 | 6,59 |
| 2 | 1,15 | 8,39 (8,48) | 45,59 | 1109,40 | 206,28 | 9,24 | 9,24 | 24,33 |
| 3 | 2,15 | -10,76 (-19,70) | 37,11 | 214,18 | -113,70 | 9,24 | 9,24 | 5,77 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -53,16 | 135,45 | 0,00 | 0,00 | 2.548 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -1,88 | 134,35 | 0,00 | 0,00 | 71.431 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 38,85 | 133,25 | 0,00 | 0,00 | 3.430 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 21 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|---------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | 18,57 (21,59) | 57,97 | 239,29 | 89,13 | 6,16 | 6,16 | 4,13 |
| 2 | 0,68 | 0,55 (4,70) | 56,94 | 2833,74 | 234,03 | 6,16 | 9,24 | 49,77 |
| 3 | 1,15 | -3,57 (-3,61) | 56,01 | 3157,88 | -203,45 | 6,16 | 6,16 | 56,38 |
| 4 | 1,62 | 2,85 (9,08) | 55,09 | 1108,22 | 182,60 | 6,16 | 9,24 | 20,12 |
| 5 | 2,15 | 21,59 (21,59) | 54,05 | 216,40 | 86,45 | 6,16 | 6,16 | 4,00 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -45,91 | 0,00 | 181,22 | 1987,93 | 3.947 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -17,73 | 134,86 | 0,00 | 0,00 | 7.608 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 5,22 | 134,74 | 0,00 | 0,00 | 25.813 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 26,61 | 134,62 | 0,00 | 0,00 | 5.060 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 44,69 | 0,00 | 181,22 | 1986,40 | 4.055 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 178 di 226 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 21 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -10,59 (-10,59) | 44,83 | 717,25 | -169,48 | 9,24 | 9,24 | 16,00 |
| 2 | 0,64 | 2,52 (6,81) | 43,87 | 1681,50 | 261,09 | 12,32 | 9,24 | 38,33 |
| 3 | 1,15 | 7,42 (7,42) | 42,87 | 1266,29 | 219,22 | 9,24 | 9,24 | 29,54 |
| 4 | 1,66 | 3,41 (7,30) | 41,87 | 1432,18 | 249,62 | 12,32 | 9,24 | 34,20 |
| 5 | 2,15 | -8,83 (-10,59) | 40,91 | 613,95 | -158,98 | 9,24 | 9,24 | 15,01 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 35,15 | 0,00 | 181,22 | 1982,81 | 5.155 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 18,36 | 134,13 | 0,00 | 0,00 | 7.306 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,88 | 134,00 | 0,00 | 0,00 | 152.210 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -16,60 | 133,87 | 0,00 | 0,00 | 8.065 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -33,39 | 0,00 | 181,22 | 1981,28 | 5.427 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -18,57 (-18,57) | 48,19 | 328,68 | -126,67 | 9,24 | 9,24 | 6,82 |
| 2 | 1,15 | 9,03 (9,08) | 41,67 | 829,64 | 180,79 | 9,24 | 9,24 | 19,91 |
| 3 | 2,15 | -10,59 (-18,57) | 35,15 | 215,48 | -113,85 | 9,24 | 9,24 | 6,13 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 52,68 | 134,69 | 0,00 | 0,00 | 2.557 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 1,40 | 133,84 | 0,00 | 0,00 | 95.495 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -39,32 | 132,99 | 0,00 | 0,00 | 3.382 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 179 di 226 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -21,59 (-21,59) | 46,43 | 254,23 | -118,24 | 9,24 | 9,24 | 5,48 |
| 2 | 1,15 | 9,85 (10,10) | 39,91 | 638,61 | 161,58 | 9,24 | 9,24 | 16,00 |
| 3 | 2,15 | -8,83 (-18,41) | 33,39 | 204,21 | -112,57 | 9,24 | 9,24 | 6,12 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -59,36 | 134,46 | 0,00 | 0,00 | 2.265 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -4,96 | 133,61 | 0,00 | 0,00 | 26.957 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 40,91 | 132,77 | 0,00 | 0,00 | 3.245 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 22 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|---------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | 19,70 (22,72) | 58,45 | 224,99 | 87,46 | 6,16 | 6,16 | 3,85 |
| 2 | 0,68 | -0,59 (-5,29) | 57,42 | 2529,07 | -232,88 | 6,16 | 9,24 | 44,05 |
| 3 | 1,15 | -5,35 (-5,37) | 56,49 | 2410,22 | -228,98 | 6,16 | 6,16 | 42,66 |
| 4 | 1,62 | 1,71 (8,66) | 55,57 | 1253,75 | 195,45 | 6,16 | 9,24 | 22,56 |
| 5 | 2,15 | 22,72 (22,72) | 54,53 | 204,00 | 85,00 | 6,16 | 6,16 | 3,74 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -51,49 | 0,00 | 181,22 | 1988,12 | 3.519 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -20,09 | 134,92 | 0,00 | 0,00 | 6.714 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 5,58 | 134,80 | 0,00 | 0,00 | 24.141 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 29,71 | 134,68 | 0,00 | 0,00 | 4.533 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 50,27 | 0,00 | 181,22 | 1986,59 | 3.605 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 22 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 180 di 226 |

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -10,76 (-10,76) | 44,35 | 685,08 | -166,25 | 9,24 | 9,24 | 15,45 |
| 2 | 0,64 | 3,07 (7,60) | 43,39 | 1421,58 | 249,06 | 12,32 | 9,24 | 32,76 |
| 3 | 1,15 | 8,23 (8,23) | 42,39 | 1024,97 | 199,07 | 9,24 | 9,24 | 24,18 |
| 4 | 1,66 | 3,97 (8,09) | 41,39 | 1209,92 | 236,43 | 12,32 | 9,24 | 29,23 |
| 5 | 2,15 | -9,00 (-10,76) | 40,43 | 584,82 | -155,68 | 9,24 | 9,24 | 14,46 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 37,11 | 0,00 | 181,22 | 1982,62 | 4.883 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 19,36 | 134,07 | 0,00 | 0,00 | 6.925 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,88 | 133,94 | 0,00 | 0,00 | 152.079 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -17,60 | 133,81 | 0,00 | 0,00 | 7.603 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -35,35 | 0,00 | 181,22 | 1981,09 | 5.126 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -19,70 (-19,70) | 54,07 | 356,21 | -129,79 | 9,24 | 9,24 | 6,59 |
| 2 | 1,15 | 8,39 (8,48) | 45,59 | 1109,40 | 206,28 | 9,24 | 9,24 | 24,33 |
| 3 | 2,15 | -10,76 (-19,70) | 37,11 | 214,18 | -113,70 | 9,24 | 9,24 | 5,77 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 53,16 | 135,45 | 0,00 | 0,00 | 2.548 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 1,88 | 134,35 | 0,00 | 0,00 | 71.431 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -38,85 | 133,25 | 0,00 | 0,00 | 3.430 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 181 di 226 |

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -22,72 (-22,72) | 52,31 | 278,55 | -120,99 | 9,24 | 9,24 | 5,32 |
| 2 | 1,15 | 9,20 (9,49) | 43,83 | 839,11 | 181,74 | 9,24 | 9,24 | 19,14 |
| 3 | 2,15 | -9,00 (-18,46) | 35,35 | 218,68 | -114,21 | 9,24 | 9,24 | 6,19 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -59,83 | 135,23 | 0,00 | 0,00 | 2.260 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -5,44 | 134,12 | 0,00 | 0,00 | 24.671 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 40,43 | 133,02 | 0,00 | 0,00 | 3.290 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|---------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | 22,72 (22,72) | 54,53 | 204,00 | 85,00 | 6,16 | 6,16 | 3,74 |
| 2 | 0,68 | 1,71 (7,37) | 55,57 | 1688,19 | 223,99 | 6,16 | 9,24 | 30,38 |
| 3 | 1,15 | -5,35 (-5,37) | 56,49 | 2410,22 | -228,98 | 6,16 | 6,16 | 42,66 |
| 4 | 1,62 | -0,59 (-5,37) | 57,42 | 2502,04 | -233,87 | 6,16 | 9,24 | 43,58 |
| 5 | 2,15 | 19,70 (22,72) | 58,45 | 224,99 | 87,46 | 6,16 | 6,16 | 3,85 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -50,27 | 0,00 | 181,22 | 1986,59 | 3.605 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -24,20 | 134,68 | 0,00 | 0,00 | 5.565 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,22 | 134,80 | 0,00 | 0,00 | 609.290 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 26,24 | 134,92 | 0,00 | 0,00 | 5.143 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 51,49 | 0,00 | 181,22 | 1988,12 | 3.519 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 23 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 182 di 226 |

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -9,00 (-10,76) | 40,43 | 584,82 | -155,68 | 9,24 | 9,24 | 14,46 |
| 2 | 0,64 | 3,97 (8,09) | 41,39 | 1209,92 | 236,43 | 12,32 | 9,24 | 29,23 |
| 3 | 1,15 | 8,23 (8,23) | 42,39 | 1024,97 | 199,07 | 9,24 | 9,24 | 24,18 |
| 4 | 1,66 | 3,07 (7,60) | 43,39 | 1421,58 | 249,06 | 12,32 | 9,24 | 32,76 |
| 5 | 2,15 | -10,76 (-10,76) | 44,35 | 685,08 | -166,25 | 9,24 | 9,24 | 15,45 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 35,35 | 0,00 | 181,22 | 1981,09 | 5.126 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 17,60 | 133,81 | 0,00 | 0,00 | 7.603 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | -0,88 | 133,94 | 0,00 | 0,00 | 152.079 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -19,36 | 134,07 | 0,00 | 0,00 | 6.925 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -37,11 | 0,00 | 181,22 | 1982,62 | 4.883 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -22,72 (-22,72) | 52,31 | 278,55 | -120,99 | 9,24 | 9,24 | 5,32 |
| 2 | 1,15 | 9,20 (9,49) | 43,83 | 839,11 | 181,74 | 9,24 | 9,24 | 19,14 |
| 3 | 2,15 | -9,00 (-18,46) | 35,35 | 218,68 | -114,21 | 9,24 | 9,24 | 6,19 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 59,83 | 135,23 | 0,00 | 0,00 | 2.260 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 5,44 | 134,12 | 0,00 | 0,00 | 24.671 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -40,43 | 133,02 | 0,00 | 0,00 | 3.290 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 183 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -19,70 (-19,70) | 54,07 | 356,21 | -129,79 | 9,24 | 9,24 | 6,59 |
| 2 | 1,15 | 8,39 (8,48) | 45,59 | 1109,40 | 206,28 | 9,24 | 9,24 | 24,33 |
| 3 | 2,15 | -10,76 (-19,70) | 37,11 | 214,18 | -113,70 | 9,24 | 9,24 | 5,77 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -53,16 | 135,45 | 0,00 | 0,00 | 2.548 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -1,88 | 134,35 | 0,00 | 0,00 | 71.431 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 38,85 | 133,25 | 0,00 | 0,00 | 3.430 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 24 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|---------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | 18,57 (21,59) | 57,97 | 239,29 | 89,13 | 6,16 | 6,16 | 4,13 |
| 2 | 0,68 | 0,55 (4,70) | 56,94 | 2833,74 | 234,03 | 6,16 | 9,24 | 49,77 |
| 3 | 1,15 | -3,57 (-3,61) | 56,01 | 3157,88 | -203,45 | 6,16 | 6,16 | 56,38 |
| 4 | 1,62 | 2,85 (9,08) | 55,09 | 1108,22 | 182,60 | 6,16 | 9,24 | 20,12 |
| 5 | 2,15 | 21,59 (21,59) | 54,05 | 216,40 | 86,45 | 6,16 | 6,16 | 4,00 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -45,91 | 0,00 | 181,22 | 1987,93 | 3.947 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -17,73 | 134,86 | 0,00 | 0,00 | 7.608 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 5,22 | 134,74 | 0,00 | 0,00 | 25.813 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 26,61 | 134,62 | 0,00 | 0,00 | 5.060 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 44,69 | 0,00 | 181,22 | 1986,40 | 4.055 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 24 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 184 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -10,59 (-10,59) | 44,83 | 717,25 | -169,48 | 9,24 | 9,24 | 16,00 |
| 2 | 0,64 | 2,52 (6,81) | 43,87 | 1681,50 | 261,09 | 12,32 | 9,24 | 38,33 |
| 3 | 1,15 | 7,42 (7,42) | 42,87 | 1266,29 | 219,22 | 9,24 | 9,24 | 29,54 |
| 4 | 1,66 | 3,41 (7,30) | 41,87 | 1432,18 | 249,62 | 12,32 | 9,24 | 34,20 |
| 5 | 2,15 | -8,83 (-10,59) | 40,91 | 613,95 | -158,98 | 9,24 | 9,24 | 15,01 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|---------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 35,15 | 0,00 | 181,22 | 1982,81 | 5.155 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 18,36 | 134,13 | 0,00 | 0,00 | 7.306 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,88 | 134,00 | 0,00 | 0,00 | 152.210 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -16,60 | 133,87 | 0,00 | 0,00 | 8.065 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -33,39 | 0,00 | 181,22 | 1981,28 | 5.427 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -18,57 (-18,57) | 48,19 | 328,68 | -126,67 | 9,24 | 9,24 | 6,82 |
| 2 | 1,15 | 9,03 (9,08) | 41,67 | 829,64 | 180,79 | 9,24 | 9,24 | 19,91 |
| 3 | 2,15 | -10,59 (-18,57) | 35,15 | 215,48 | -113,85 | 9,24 | 9,24 | 6,13 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 52,68 | 134,69 | 0,00 | 0,00 | 2.557 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 1,40 | 133,84 | 0,00 | 0,00 | 95.495 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -39,32 | 132,99 | 0,00 | 0,00 | 3.382 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 185 di 226 |

| N° | X | M | N | N _u | M _u | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|----|------|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1 | 0,15 | -21,59 (-21,59) | 46,43 | 254,23 | -118,24 | 9,24 | 9,24 | 5,48 |
| 2 | 1,15 | 9,85 (10,10) | 39,91 | 638,61 | 161,58 | 9,24 | 9,24 | 16,00 |
| 3 | 2,15 | -8,83 (-18,41) | 33,39 | 204,21 | -112,57 | 9,24 | 9,24 | 6,12 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | FS |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -59,36 | 134,46 | 0,00 | 0,00 | 2.265 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -4,96 | 133,61 | 0,00 | 0,00 | 26.957 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 40,91 | 132,77 | 0,00 | 0,00 | 3.245 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 186 di 226 |

Verifiche combinazioni SLE

Simbologia adottata ed unità di misura

| | |
|---------------|--|
| N° | Indice sezione |
| X | Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m |
| M | Momento flettente, espresso in kNm |
| V | Taglio, espresso in kN |
| N | Sforzo normale, espresso in kN |
| A_{fi} | Area armatura inferiore, espressa in cmq |
| A_{fs} | Area armatura superiore, espressa in cmq |
| σ_{fi} | Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore, espresse in MPa |
| σ_{fs} | Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espresse in MPa |
| σ_c | Tensione nel calcestruzzo, espresse in MPa |
| τ_c | Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresse in MPa |
| A_{sw} | Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente)]

 Base sezione $B = 100$ cm

 Altezza sezione $H = 30,00$ cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A_{fi} | A_{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|-------------|------|-------|-------|----------|----------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | 16,11 | 29,88 | 6,16 | 6,16 | 13,64 | 85,59 | 2,11 |
| 2 | 0,68 | -3,35 | 29,88 | 6,16 | 9,24 | 2,78 | 4,04 | 0,35 |
| 3 | 1,15 | -8,91 | 29,88 | 6,16 | 6,16 | 37,10 | 8,86 | 1,15 |
| 4 | 1,62 | -3,35 | 29,88 | 6,16 | 9,24 | 2,78 | 4,04 | 0,35 |
| 5 | 2,15 | 16,11 | 29,88 | 6,16 | 6,16 | 13,64 | 85,59 | 2,11 |

Verifiche taglio

| N° | X | A_{sw} | V | τ_c |
|-------------|------|----------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -48,06 | -0,217 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -20,84 | -0,094 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 2,70 | 0,012 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 26,29 | 0,119 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 48,06 | 0,217 |

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente)]

 Base sezione $B = 100$ cm

 Altezza sezione $H = 30,00$ cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 187 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|-------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -5,31 | 13,40 | 9,24 | 9,24 | 17,48 | 4,70 | 0,58 |
| 2 | 0,64 | 7,74 | 13,40 | 12,32 | 9,24 | 6,37 | 21,83 | 0,77 |
| 3 | 1,15 | 12,32 | 13,40 | 9,24 | 9,24 | 9,44 | 49,66 | 1,35 |
| 4 | 1,66 | 7,74 | 13,40 | 12,32 | 9,24 | 6,37 | 21,83 | 0,77 |
| 5 | 2,15 | -5,31 | 13,40 | 9,24 | 9,24 | 17,48 | 4,70 | 0,58 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 35,25 | 0,160 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 17,98 | 0,081 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 0,000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -17,98 | -0,081 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -35,25 | -0,160 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -16,11 | 50,25 | 9,24 | 9,24 | 48,35 | 14,95 | 1,76 |
| 2 | 1,15 | 0,11 | 42,75 | 9,24 | 9,24 | 2,03 | 1,88 | 0,14 |
| 3 | 2,15 | -5,31 | 35,25 | 9,24 | 9,24 | 7,86 | 5,84 | 0,56 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 29,89 | 0,135 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 3,98 | 0,018 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -13,40 | -0,061 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 188 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -16,11 | 50,25 | 9,24 | 9,24 | 48,35 | 14,95 | 1,76 |
| 2 | 1,15 | 0,11 | 42,75 | 9,24 | 9,24 | 2,03 | 1,88 | 0,14 |
| 3 | 2,15 | -5,31 | 35,25 | 9,24 | 9,24 | 7,86 | 5,84 | 0,56 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -29,89 | -0,135 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -3,98 | -0,018 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 13,40 | 0,061 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|-------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | 16,77 | 31,07 | 6,16 | 6,16 | 14,20 | 89,11 | 2,20 |
| 2 | 0,68 | -3,77 | 31,07 | 6,16 | 9,24 | 3,78 | 4,48 | 0,40 |
| 3 | 1,15 | -9,63 | 31,07 | 6,16 | 6,16 | 41,05 | 9,47 | 1,24 |
| 4 | 1,62 | -3,77 | 31,07 | 6,16 | 9,24 | 3,78 | 4,48 | 0,40 |
| 5 | 2,15 | 16,77 | 31,07 | 6,16 | 6,16 | 14,20 | 89,11 | 2,20 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -50,75 | -0,230 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -22,01 | -0,100 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 2,83 | 0,013 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 27,72 | 0,125 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 50,75 | 0,230 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 26 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 189 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|-------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -5,97 | 14,59 | 9,24 | 9,24 | 19,91 | 5,25 | 0,65 |
| 2 | 0,64 | 8,10 | 14,59 | 12,32 | 9,24 | 6,72 | 22,66 | 0,80 |
| 3 | 1,15 | 13,05 | 14,59 | 9,24 | 9,24 | 10,03 | 52,40 | 1,43 |
| 4 | 1,66 | 8,10 | 14,59 | 12,32 | 9,24 | 6,72 | 22,66 | 0,80 |
| 5 | 2,15 | -5,97 | 14,59 | 9,24 | 9,24 | 19,91 | 5,25 | 0,65 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 38,04 | 0,172 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 19,40 | 0,088 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 0,000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -19,40 | -0,088 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -38,04 | -0,172 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -16,77 | 53,04 | 9,24 | 9,24 | 49,97 | 15,61 | 1,84 |
| 2 | 1,15 | 0,05 | 45,54 | 9,24 | 9,24 | 2,11 | 2,06 | 0,14 |
| 3 | 2,15 | -5,97 | 38,04 | 9,24 | 9,24 | 9,44 | 6,51 | 0,63 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 31,07 | 0,141 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 3,98 | 0,018 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -14,59 | -0,066 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 190 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -16,77 | 53,04 | 9,24 | 9,24 | 49,97 | 15,61 | 1,84 |
| 2 | 1,15 | 0,05 | 45,54 | 9,24 | 9,24 | 2,11 | 2,06 | 0,14 |
| 3 | 2,15 | -5,97 | 38,04 | 9,24 | 9,24 | 9,44 | 6,51 | 0,63 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -31,07 | -0,141 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -3,98 | -0,018 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 14,59 | 0,066 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | 24,62 | 44,78 | 6,16 | 6,16 | 20,74 | 131,45 | 3,23 |
| 2 | 0,68 | -8,93 | 44,78 | 6,16 | 9,24 | 19,13 | 9,66 | 0,99 |
| 3 | 1,15 | -18,49 | 44,78 | 6,16 | 6,16 | 90,07 | 16,77 | 2,41 |
| 4 | 1,62 | -8,93 | 44,78 | 6,16 | 9,24 | 19,13 | 9,66 | 0,99 |
| 5 | 2,15 | 24,62 | 44,78 | 6,16 | 6,16 | 20,74 | 131,45 | 3,23 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -83,13 | -0,376 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -36,13 | -0,163 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 4,40 | 0,020 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 45,01 | 0,204 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 83,13 | 0,376 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 27 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 191 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -13,88 | 28,37 | 9,24 | 9,24 | 49,11 | 11,77 | 1,52 |
| 2 | 0,64 | 12,65 | 28,37 | 12,32 | 9,24 | 10,87 | 33,28 | 1,26 |
| 3 | 1,15 | 21,97 | 28,37 | 9,24 | 9,24 | 17,24 | 86,24 | 2,40 |
| 4 | 1,66 | 12,65 | 28,37 | 12,32 | 9,24 | 10,87 | 33,28 | 1,26 |
| 5 | 2,15 | -13,88 | 28,37 | 9,24 | 9,24 | 49,11 | 11,77 | 1,52 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 71,72 | 0,325 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 36,58 | 0,166 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 0,000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -36,58 | -0,166 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -71,72 | -0,325 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -24,62 | 86,72 | 9,24 | 9,24 | 69,09 | 23,50 | 2,69 |
| 2 | 1,15 | -0,96 | 79,22 | 9,24 | 9,24 | 3,01 | 4,24 | 0,30 |
| 3 | 2,15 | -13,88 | 71,72 | 9,24 | 9,24 | 28,66 | 14,49 | 1,49 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 44,78 | 0,203 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 3,94 | 0,018 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -28,37 | -0,128 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 192 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -24,62 | 86,72 | 9,24 | 9,24 | 69,09 | 23,50 | 2,69 |
| 2 | 1,15 | -0,96 | 79,22 | 9,24 | 9,24 | 3,01 | 4,24 | 0,30 |
| 3 | 2,15 | -13,88 | 71,72 | 9,24 | 9,24 | 28,66 | 14,49 | 1,49 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -44,78 | -0,203 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -3,94 | -0,018 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 28,37 | 0,128 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | 14,89 | 28,67 | 6,16 | 6,16 | 12,72 | 78,28 | 1,95 |
| 2 | 0,68 | -4,56 | 28,67 | 6,16 | 9,24 | 7,44 | 5,17 | 0,50 |
| 3 | 1,15 | -10,10 | 28,67 | 6,16 | 6,16 | 46,00 | 9,57 | 1,31 |
| 4 | 1,62 | -4,56 | 28,67 | 6,16 | 9,24 | 7,44 | 5,17 | 0,50 |
| 5 | 2,15 | 14,89 | 28,67 | 6,16 | 6,16 | 12,72 | 78,28 | 1,95 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -48,06 | -0,217 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -20,81 | -0,094 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 2,70 | 0,012 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 26,25 | 0,119 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 48,06 | 0,217 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 193 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|-------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -6,52 | 14,62 | 9,24 | 9,24 | 22,40 | 5,63 | 0,72 |
| 2 | 0,64 | 6,52 | 14,62 | 12,32 | 9,24 | 5,60 | 17,17 | 0,65 |
| 3 | 1,15 | 11,11 | 14,62 | 9,24 | 9,24 | 8,74 | 43,45 | 1,21 |
| 4 | 1,66 | 6,52 | 14,62 | 12,32 | 9,24 | 5,60 | 17,17 | 0,65 |
| 5 | 2,15 | -6,52 | 14,62 | 9,24 | 9,24 | 22,40 | 5,63 | 0,72 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 35,25 | 0,160 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 17,98 | 0,081 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 0,000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -17,98 | -0,081 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -35,25 | -0,160 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -14,89 | 50,25 | 9,24 | 9,24 | 42,85 | 14,07 | 1,63 |
| 2 | 1,15 | 0,12 | 42,75 | 9,24 | 9,24 | 2,03 | 1,88 | 0,14 |
| 3 | 2,15 | -6,52 | 35,25 | 9,24 | 9,24 | 12,79 | 6,87 | 0,70 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 28,67 | 0,130 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 2,76 | 0,012 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -14,62 | -0,066 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 194 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -14,89 | 50,25 | 9,24 | 9,24 | 42,85 | 14,07 | 1,63 |
| 2 | 1,15 | 0,12 | 42,75 | 9,24 | 9,24 | 2,03 | 1,88 | 0,14 |
| 3 | 2,15 | -6,52 | 35,25 | 9,24 | 9,24 | 12,79 | 6,87 | 0,70 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -28,67 | -0,130 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -2,76 | -0,012 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 14,62 | 0,066 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|-------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | 17,33 | 31,10 | 6,16 | 6,16 | 14,56 | 92,89 | 2,27 |
| 2 | 0,68 | -2,14 | 31,10 | 6,16 | 9,24 | 0,10 | 2,94 | 0,23 |
| 3 | 1,15 | -7,71 | 31,10 | 6,16 | 6,16 | 28,32 | 8,09 | 0,98 |
| 4 | 1,62 | -2,14 | 31,10 | 6,16 | 9,24 | 0,10 | 2,94 | 0,23 |
| 5 | 2,15 | 17,33 | 31,10 | 6,16 | 6,16 | 14,56 | 92,89 | 2,27 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -48,07 | -0,218 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -20,87 | -0,094 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 2,71 | 0,012 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 26,32 | 0,119 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 48,07 | 0,218 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 195 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|-------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -4,09 | 12,18 | 9,24 | 9,24 | 12,56 | 3,76 | 0,45 |
| 2 | 0,64 | 8,95 | 12,18 | 12,32 | 9,24 | 7,13 | 26,52 | 0,88 |
| 3 | 1,15 | 13,53 | 12,18 | 9,24 | 9,24 | 10,13 | 55,89 | 1,48 |
| 4 | 1,66 | 8,95 | 12,18 | 12,32 | 9,24 | 7,13 | 26,52 | 0,88 |
| 5 | 2,15 | -4,09 | 12,18 | 9,24 | 9,24 | 12,56 | 3,76 | 0,45 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 35,25 | 0,160 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 17,98 | 0,081 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 0,000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -17,98 | -0,081 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -35,25 | -0,160 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -17,33 | 50,25 | 9,24 | 9,24 | 53,88 | 15,82 | 1,90 |
| 2 | 1,15 | 0,11 | 42,75 | 9,24 | 9,24 | 2,03 | 1,89 | 0,14 |
| 3 | 2,15 | -4,09 | 35,25 | 9,24 | 9,24 | 3,58 | 4,71 | 0,41 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 31,10 | 0,141 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 5,20 | 0,024 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -12,18 | -0,055 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 196 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -17,33 | 50,25 | 9,24 | 9,24 | 53,88 | 15,82 | 1,90 |
| 2 | 1,15 | 0,11 | 42,75 | 9,24 | 9,24 | 2,03 | 1,89 | 0,14 |
| 3 | 2,15 | -4,09 | 35,25 | 9,24 | 9,24 | 3,58 | 4,71 | 0,41 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -31,10 | -0,141 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -5,20 | -0,024 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 12,18 | 0,055 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|-------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | 17,01 | 32,58 | 6,16 | 6,16 | 14,51 | 89,52 | 2,23 |
| 2 | 0,68 | -2,47 | 32,58 | 6,16 | 9,24 | 0,40 | 3,26 | 0,26 |
| 3 | 1,15 | -8,03 | 32,58 | 6,16 | 6,16 | 29,36 | 8,44 | 1,02 |
| 4 | 1,62 | -2,47 | 32,58 | 6,16 | 9,24 | 0,40 | 3,26 | 0,26 |
| 5 | 2,15 | 17,01 | 32,58 | 6,16 | 6,16 | 14,51 | 89,52 | 2,23 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -48,07 | -0,218 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -20,86 | -0,094 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 2,71 | 0,012 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 26,31 | 0,119 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 48,07 | 0,218 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 197 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|-------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -0,80 | 10,70 | 9,24 | 9,24 | 0,10 | 1,03 | 0,08 |
| 2 | 0,64 | 12,24 | 10,70 | 12,32 | 9,24 | 9,29 | 38,55 | 1,20 |
| 3 | 1,15 | 16,82 | 10,70 | 9,24 | 9,24 | 12,18 | 71,80 | 1,83 |
| 4 | 1,66 | 12,24 | 10,70 | 12,32 | 9,24 | 9,29 | 38,55 | 1,20 |
| 5 | 2,15 | -0,80 | 10,70 | 9,24 | 9,24 | 0,10 | 1,03 | 0,08 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 35,25 | 0,160 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 17,98 | 0,081 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 0,000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -17,98 | -0,081 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -35,25 | -0,160 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -17,01 | 50,25 | 9,24 | 9,24 | 52,40 | 15,59 | 1,86 |
| 2 | 1,15 | 1,92 | 42,75 | 9,24 | 9,24 | 3,18 | 0,73 | 0,24 |
| 3 | 2,15 | -0,80 | 35,25 | 9,24 | 9,24 | 1,10 | 2,13 | 0,15 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 32,58 | 0,147 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 6,68 | 0,030 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -10,70 | -0,048 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 198 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -17,01 | 50,25 | 9,24 | 9,24 | 52,40 | 15,59 | 1,86 |
| 2 | 1,15 | 1,92 | 42,75 | 9,24 | 9,24 | 3,18 | 0,73 | 0,24 |
| 3 | 2,15 | -0,80 | 35,25 | 9,24 | 9,24 | 1,10 | 2,13 | 0,15 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -32,58 | -0,147 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -6,68 | -0,030 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 10,70 | 0,048 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|-------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | 15,22 | 27,19 | 6,16 | 6,16 | 12,77 | 81,65 | 2,00 |
| 2 | 0,68 | -4,23 | 27,19 | 6,16 | 9,24 | 6,71 | 4,82 | 0,46 |
| 3 | 1,15 | -9,78 | 27,19 | 6,16 | 6,16 | 44,97 | 9,22 | 1,27 |
| 4 | 1,62 | -4,23 | 27,19 | 6,16 | 9,24 | 6,71 | 4,82 | 0,46 |
| 5 | 2,15 | 15,22 | 27,19 | 6,16 | 6,16 | 12,77 | 81,65 | 2,00 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -48,06 | -0,217 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -20,82 | -0,094 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 2,70 | 0,012 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 26,26 | 0,119 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 48,06 | 0,217 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 199 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|-------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -9,81 | 16,10 | 9,24 | 9,24 | 36,70 | 7,99 | 1,07 |
| 2 | 0,64 | 3,24 | 16,10 | 12,32 | 9,24 | 3,27 | 5,46 | 0,32 |
| 3 | 1,15 | 7,82 | 16,10 | 9,24 | 9,24 | 6,64 | 27,60 | 0,86 |
| 4 | 1,66 | 3,24 | 16,10 | 12,32 | 9,24 | 3,27 | 5,46 | 0,32 |
| 5 | 2,15 | -9,81 | 16,10 | 9,24 | 9,24 | 36,70 | 7,99 | 1,07 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 35,25 | 0,160 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 17,98 | 0,081 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 0,000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -17,98 | -0,081 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -35,25 | -0,160 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -15,22 | 50,25 | 9,24 | 9,24 | 44,32 | 14,31 | 1,66 |
| 2 | 1,15 | -1,69 | 42,75 | 9,24 | 9,24 | 0,88 | 3,04 | 0,23 |
| 3 | 2,15 | -9,81 | 35,25 | 9,24 | 9,24 | 27,19 | 9,40 | 1,07 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 27,19 | 0,123 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 1,28 | 0,006 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -16,10 | -0,073 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 200 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -15,22 | 50,25 | 9,24 | 9,24 | 44,32 | 14,31 | 1,66 |
| 2 | 1,15 | -1,69 | 42,75 | 9,24 | 9,24 | 0,88 | 3,04 | 0,23 |
| 3 | 2,15 | -9,81 | 35,25 | 9,24 | 9,24 | 27,19 | 9,40 | 1,07 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -27,19 | -0,123 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -1,28 | -0,006 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 16,10 | 0,073 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 32 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | 26,26 | 47,75 | 6,16 | 6,16 | 22,13 | 140,27 | 3,44 |
| 2 | 0,68 | -9,98 | 47,75 | 6,16 | 9,24 | 22,35 | 10,68 | 1,11 |
| 3 | 1,15 | -20,31 | 47,75 | 6,16 | 6,16 | 100,01 | 18,27 | 2,65 |
| 4 | 1,62 | -9,98 | 47,75 | 6,16 | 9,24 | 22,35 | 10,68 | 1,11 |
| 5 | 2,15 | 26,26 | 47,75 | 6,16 | 6,16 | 22,13 | 140,27 | 3,44 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -89,84 | -0,407 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -39,06 | -0,177 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 4,72 | 0,021 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 48,59 | 0,220 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 89,84 | 0,407 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 32 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 201 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -15,55 | 31,35 | 9,24 | 9,24 | 55,19 | 13,15 | 1,71 |
| 2 | 0,64 | 13,57 | 31,35 | 12,32 | 9,24 | 11,72 | 35,36 | 1,35 |
| 3 | 1,15 | 23,80 | 31,35 | 9,24 | 9,24 | 18,72 | 93,08 | 2,60 |
| 4 | 1,66 | 13,57 | 31,35 | 12,32 | 9,24 | 11,72 | 35,36 | 1,35 |
| 5 | 2,15 | -15,55 | 31,35 | 9,24 | 9,24 | 55,19 | 13,15 | 1,71 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 78,70 | 0,356 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 40,13 | 0,182 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 0,000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -40,13 | -0,182 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -78,70 | -0,356 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 32 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -26,26 | 93,70 | 9,24 | 9,24 | 73,15 | 25,14 | 2,87 |
| 2 | 1,15 | -1,13 | 86,20 | 9,24 | 9,24 | 3,23 | 4,67 | 0,33 |
| 3 | 2,15 | -15,55 | 78,70 | 9,24 | 9,24 | 32,77 | 16,15 | 1,67 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 47,75 | 0,216 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 3,93 | 0,018 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -31,35 | -0,142 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 32 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 202 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -26,26 | 93,70 | 9,24 | 9,24 | 73,15 | 25,14 | 2,87 |
| 2 | 1,15 | -1,13 | 86,20 | 9,24 | 9,24 | 3,23 | 4,67 | 0,33 |
| 3 | 2,15 | -15,55 | 78,70 | 9,24 | 9,24 | 32,77 | 16,15 | 1,67 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -47,75 | -0,216 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -3,93 | -0,018 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 31,35 | 0,142 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 33 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | 28,11 | 50,94 | 6,16 | 6,16 | 23,67 | 150,27 | 3,69 |
| 2 | 0,68 | -11,21 | 50,94 | 6,16 | 9,24 | 26,29 | 11,86 | 1,25 |
| 3 | 1,15 | -22,41 | 50,94 | 6,16 | 6,16 | 111,75 | 19,98 | 2,93 |
| 4 | 1,62 | -11,21 | 50,94 | 6,16 | 9,24 | 26,29 | 11,86 | 1,25 |
| 5 | 2,15 | 28,11 | 50,94 | 6,16 | 6,16 | 23,67 | 150,27 | 3,69 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -97,50 | -0,441 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -42,40 | -0,192 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 5,09 | 0,023 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 52,68 | 0,238 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 97,50 | 0,441 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 33 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 203 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -17,41 | 34,56 | 9,24 | 9,24 | 62,09 | 14,68 | 1,91 |
| 2 | 0,64 | 14,65 | 34,56 | 12,32 | 9,24 | 12,71 | 37,93 | 1,46 |
| 3 | 1,15 | 25,92 | 34,56 | 9,24 | 9,24 | 20,43 | 101,17 | 2,84 |
| 4 | 1,66 | 14,65 | 34,56 | 12,32 | 9,24 | 12,71 | 37,93 | 1,46 |
| 5 | 2,15 | -17,41 | 34,56 | 9,24 | 9,24 | 62,09 | 14,68 | 1,91 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 86,66 | 0,392 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 44,20 | 0,200 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 0,000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -44,20 | -0,200 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -86,66 | -0,392 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 33 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|--------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -28,11 | 101,66 | 9,24 | 9,24 | 77,64 | 27,00 | 3,07 |
| 2 | 1,15 | -1,39 | 94,16 | 9,24 | 9,24 | 3,43 | 5,19 | 0,37 |
| 3 | 2,15 | -17,41 | 86,66 | 9,24 | 9,24 | 37,32 | 18,02 | 1,87 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 50,94 | 0,230 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 3,93 | 0,018 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -34,56 | -0,156 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 33 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 204 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|--------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -28,11 | 101,66 | 9,24 | 9,24 | 77,64 | 27,00 | 3,07 |
| 2 | 1,15 | -1,39 | 94,16 | 9,24 | 9,24 | 3,43 | 5,19 | 0,37 |
| 3 | 2,15 | -17,41 | 86,66 | 9,24 | 9,24 | 37,32 | 18,02 | 1,87 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -50,94 | -0,230 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -3,93 | -0,018 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 34,56 | 0,156 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 34 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | 24,30 | 45,00 | 6,16 | 6,16 | 20,57 | 129,14 | 3,19 |
| 2 | 0,68 | -10,31 | 45,00 | 6,16 | 9,24 | 25,02 | 10,81 | 1,16 |
| 3 | 1,15 | -20,17 | 45,00 | 6,16 | 6,16 | 101,25 | 17,90 | 2,64 |
| 4 | 1,62 | -10,31 | 45,00 | 6,16 | 9,24 | 25,02 | 10,81 | 1,16 |
| 5 | 2,15 | 24,30 | 45,00 | 6,16 | 6,16 | 20,57 | 129,14 | 3,19 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -85,81 | -0,388 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -37,28 | -0,169 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 4,52 | 0,020 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 46,41 | 0,210 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 85,81 | 0,388 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 34 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 205 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -15,52 | 30,54 | 9,24 | 9,24 | 55,49 | 13,07 | 1,70 |
| 2 | 0,64 | 12,04 | 30,54 | 12,32 | 9,24 | 10,58 | 30,40 | 1,20 |
| 3 | 1,15 | 21,73 | 30,54 | 9,24 | 9,24 | 17,27 | 84,01 | 2,38 |
| 4 | 1,66 | 12,04 | 30,54 | 12,32 | 9,24 | 10,58 | 30,40 | 1,20 |
| 5 | 2,15 | -15,52 | 30,54 | 9,24 | 9,24 | 55,49 | 13,07 | 1,70 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 74,51 | 0,337 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 38,00 | 0,172 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 0,000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -38,00 | -0,172 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -74,51 | -0,337 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 34 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -24,30 | 89,51 | 9,24 | 9,24 | 66,35 | 23,44 | 2,65 |
| 2 | 1,15 | -1,02 | 82,01 | 9,24 | 9,24 | 3,10 | 4,41 | 0,31 |
| 3 | 2,15 | -15,52 | 74,51 | 9,24 | 9,24 | 34,47 | 15,93 | 1,67 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 45,00 | 0,204 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 2,97 | 0,013 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -30,54 | -0,138 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 34 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 206 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -24,30 | 89,51 | 9,24 | 9,24 | 66,35 | 23,44 | 2,65 |
| 2 | 1,15 | -1,02 | 82,01 | 9,24 | 9,24 | 3,10 | 4,41 | 0,31 |
| 3 | 2,15 | -15,52 | 74,51 | 9,24 | 9,24 | 34,47 | 15,93 | 1,67 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -45,00 | -0,204 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -2,97 | -0,013 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 30,54 | 0,138 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 35 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | 26,25 | 46,94 | 6,16 | 6,16 | 22,03 | 140,82 | 3,44 |
| 2 | 0,68 | -8,38 | 46,94 | 6,16 | 9,24 | 15,94 | 9,29 | 0,92 |
| 3 | 1,15 | -18,26 | 46,94 | 6,16 | 6,16 | 86,86 | 16,83 | 2,38 |
| 4 | 1,62 | -8,38 | 46,94 | 6,16 | 9,24 | 15,94 | 9,29 | 0,92 |
| 5 | 2,15 | 26,25 | 46,94 | 6,16 | 6,16 | 22,03 | 140,82 | 3,44 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -85,82 | -0,388 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -37,33 | -0,169 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 4,53 | 0,020 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 46,47 | 0,210 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 85,82 | 0,388 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 35 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 207 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -13,58 | 28,59 | 9,24 | 9,24 | 47,59 | 11,58 | 1,49 |
| 2 | 0,64 | 13,99 | 28,59 | 12,32 | 9,24 | 11,83 | 37,84 | 1,39 |
| 3 | 1,15 | 23,68 | 28,59 | 9,24 | 9,24 | 18,39 | 93,95 | 2,59 |
| 4 | 1,66 | 13,99 | 28,59 | 12,32 | 9,24 | 11,83 | 37,84 | 1,39 |
| 5 | 2,15 | -13,58 | 28,59 | 9,24 | 9,24 | 47,59 | 11,58 | 1,49 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 74,51 | 0,337 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 38,00 | 0,172 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 0,000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -38,00 | -0,172 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -74,51 | -0,337 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 35 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -26,25 | 89,51 | 9,24 | 9,24 | 75,10 | 24,87 | 2,87 |
| 2 | 1,15 | -1,03 | 82,01 | 9,24 | 9,24 | 3,10 | 4,41 | 0,31 |
| 3 | 2,15 | -13,58 | 74,51 | 9,24 | 9,24 | 26,19 | 14,36 | 1,45 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 46,94 | 0,212 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 4,91 | 0,022 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -28,59 | -0,129 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 35 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 208 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -26,25 | 89,51 | 9,24 | 9,24 | 75,10 | 24,87 | 2,87 |
| 2 | 1,15 | -1,03 | 82,01 | 9,24 | 9,24 | 3,10 | 4,41 | 0,31 |
| 3 | 2,15 | -13,58 | 74,51 | 9,24 | 9,24 | 26,19 | 14,36 | 1,45 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -46,94 | -0,212 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -4,91 | -0,022 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 28,59 | 0,129 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 36 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | 25,99 | 48,13 | 6,16 | 6,16 | 22,00 | 138,12 | 3,41 |
| 2 | 0,68 | -8,64 | 48,13 | 6,16 | 9,24 | 16,53 | 9,56 | 0,95 |
| 3 | 1,15 | -18,52 | 48,13 | 6,16 | 6,16 | 87,68 | 17,12 | 2,41 |
| 4 | 1,62 | -8,64 | 48,13 | 6,16 | 9,24 | 16,53 | 9,56 | 0,95 |
| 5 | 2,15 | 25,99 | 48,13 | 6,16 | 6,16 | 22,00 | 138,12 | 3,41 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -85,82 | -0,388 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -37,32 | -0,169 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 4,53 | 0,020 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 46,46 | 0,210 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 85,82 | 0,388 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 36 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 209 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -10,95 | 27,41 | 9,24 | 9,24 | 36,18 | 9,68 | 1,20 |
| 2 | 0,64 | 16,62 | 27,41 | 12,32 | 9,24 | 13,59 | 47,41 | 1,65 |
| 3 | 1,15 | 26,31 | 27,41 | 9,24 | 9,24 | 20,04 | 106,66 | 2,87 |
| 4 | 1,66 | 16,62 | 27,41 | 12,32 | 9,24 | 13,59 | 47,41 | 1,65 |
| 5 | 2,15 | -10,95 | 27,41 | 9,24 | 9,24 | 36,18 | 9,68 | 1,20 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 74,51 | 0,337 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 38,00 | 0,172 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 0,000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -38,00 | -0,172 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -74,51 | -0,337 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 36 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -25,99 | 89,51 | 9,24 | 9,24 | 73,93 | 24,68 | 2,84 |
| 2 | 1,15 | 0,41 | 82,01 | 9,24 | 9,24 | 4,02 | 3,49 | 0,27 |
| 3 | 2,15 | -10,95 | 74,51 | 9,24 | 9,24 | 15,60 | 12,10 | 1,14 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 48,13 | 0,218 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 6,10 | 0,028 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -27,41 | -0,124 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 36 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 210 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -25,99 | 89,51 | 9,24 | 9,24 | 73,93 | 24,68 | 2,84 |
| 2 | 1,15 | 0,41 | 82,01 | 9,24 | 9,24 | 4,02 | 3,49 | 0,27 |
| 3 | 2,15 | -10,95 | 74,51 | 9,24 | 9,24 | 15,60 | 12,10 | 1,14 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -48,13 | -0,218 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -6,10 | -0,028 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 27,41 | 0,124 |

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 37 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | 24,56 | 43,81 | 6,16 | 6,16 | 20,60 | 131,83 | 3,22 |
| 2 | 0,68 | -10,05 | 43,81 | 6,16 | 9,24 | 24,42 | 10,54 | 1,13 |
| 3 | 1,15 | -19,92 | 43,81 | 6,16 | 6,16 | 100,44 | 17,61 | 2,60 |
| 4 | 1,62 | -10,05 | 43,81 | 6,16 | 9,24 | 24,42 | 10,54 | 1,13 |
| 5 | 2,15 | 24,56 | 43,81 | 6,16 | 6,16 | 20,60 | 131,83 | 3,22 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | -85,81 | -0,388 |
| 2 | 0,68 | 0,00 | -37,28 | -0,169 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 4,52 | 0,020 |
| 4 | 1,62 | 0,00 | 46,42 | 0,210 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | 85,81 | 0,388 |

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 37 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 211 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -18,15 | 31,72 | 9,24 | 9,24 | 66,94 | 14,95 | 1,99 |
| 2 | 0,64 | 9,42 | 31,72 | 12,32 | 9,24 | 8,75 | 20,95 | 0,94 |
| 3 | 1,15 | 19,11 | 31,72 | 9,24 | 9,24 | 15,60 | 71,32 | 2,09 |
| 4 | 1,66 | 9,42 | 31,72 | 12,32 | 9,24 | 8,75 | 20,95 | 0,94 |
| 5 | 2,15 | -18,15 | 31,72 | 9,24 | 9,24 | 66,94 | 14,95 | 1,99 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 3,08 | 74,51 | 0,337 |
| 2 | 0,64 | 0,00 | 38,00 | 0,172 |
| 3 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 0,000 |
| 4 | 1,66 | 0,00 | -38,00 | -0,172 |
| 5 | 2,15 | 3,08 | -74,51 | -0,337 |

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 37 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -24,56 | 89,51 | 9,24 | 9,24 | 67,51 | 23,63 | 2,68 |
| 2 | 1,15 | -2,47 | 82,01 | 9,24 | 9,24 | 2,18 | 5,33 | 0,39 |
| 3 | 2,15 | -18,15 | 74,51 | 9,24 | 9,24 | 45,99 | 17,96 | 1,97 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | 43,82 | 0,198 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | 1,78 | 0,008 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | -31,72 | -0,144 |

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 37 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 212 di 226 |

Verifiche presso-flessione

| N° | X | M | N | A _{fi} | A _{fs} | σ_{fs} | σ_{fi} | σ_c |
|----|------|--------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 0,15 | -24,56 | 89,51 | 9,24 | 9,24 | 67,51 | 23,63 | 2,68 |
| 2 | 1,15 | -2,47 | 82,01 | 9,24 | 9,24 | 2,18 | 5,33 | 0,39 |
| 3 | 2,15 | -18,15 | 74,51 | 9,24 | 9,24 | 45,99 | 17,96 | 1,97 |

Verifiche taglio

| N° | X | A _{sw} | V | τ_c |
|----|------|-----------------|--------|----------|
| 1 | 0,15 | 0,00 | -43,82 | -0,198 |
| 2 | 1,15 | 0,00 | -1,78 | -0,008 |
| 3 | 2,15 | 0,00 | 31,72 | 0,144 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 213 di 226 |

Verifiche fessurazione

Simbologia adottata ed unità di misura

| | |
|-----------------|---|
| N° | Indice sezione |
| X_i | Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m |
| M_p | Momento, espresse in kNm |
| M_n | Momento, espresse in kNm |
| w_k | Ampiezza fessure, espresse in cm |
| w_{lim} | Apertura limite fessure, espresse in cm |
| s | Distanza media tra le fessure, espresse in cm |
| ϵ_{sm} | Deformazione nelle fessure, espresse in [%] |

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente)]

| N° | X | A_{fi} | A_{fs} | M_p | M_n | M | w | w_{lim} | s_m | ϵ_{sm} |
|-------------|------|----------|----------|-------|--------|-------|-------|-----------|-------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | 16,11 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 0,68 | 6,16 | 9,24 | 45,31 | -46,37 | -3,35 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 1,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | -8,91 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 4 | 1,62 | 6,16 | 9,24 | 45,31 | -46,37 | -3,35 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 5 | 2,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | 16,11 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente)]

| N° | X | A_{fi} | A_{fs} | M_p | M_n | M | w | w_{lim} | s_m | ϵ_{sm} |
|-------------|------|----------|----------|-------|--------|-------|-------|-----------|-------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -5,31 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 0,64 | 12,32 | 9,24 | 47,82 | -46,75 | 7,74 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 12,32 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 4 | 1,66 | 12,32 | 9,24 | 47,82 | -46,75 | 7,74 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 5 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -5,31 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente)]

| N° | X | A_{fi} | A_{fs} | M_p | M_n | M | w | w_{lim} | s_m | ϵ_{sm} |
|-------------|------|----------|----------|-------|--------|--------|-------|-----------|-------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -16,11 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 0,11 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -5,31 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente)]

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 214 di 226 |

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -16,11 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 0,11 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -5,31 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | 16,77 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 0,68 | 6,16 | 9,24 | 45,31 | -46,37 | -3,77 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 1,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | -9,63 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 4 | 1,62 | 6,16 | 9,24 | 45,31 | -46,37 | -3,77 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 5 | 2,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | 16,77 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 26 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -5,97 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 0,64 | 12,32 | 9,24 | 47,82 | -46,75 | 8,10 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 13,05 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 4 | 1,66 | 12,32 | 9,24 | 47,82 | -46,75 | 8,10 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 5 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -5,97 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -16,77 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 0,05 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -5,97 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -16,77 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 0,05 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -5,97 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 215 di 226 |

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | 24,62 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 0,68 | 6,16 | 9,24 | 45,31 | -46,37 | -8,93 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 1,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | -18,49 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 4 | 1,62 | 6,16 | 9,24 | 45,31 | -46,37 | -8,93 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 5 | 2,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | 24,62 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 27 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -13,88 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 0,64 | 12,32 | 9,24 | 47,82 | -46,75 | 12,65 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 21,97 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 4 | 1,66 | 12,32 | 9,24 | 47,82 | -46,75 | 12,65 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 5 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -13,88 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -24,62 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -0,96 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -13,88 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -24,62 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -0,96 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -13,88 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente)]

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 216 di 226 |

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | W _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | 14,89 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 0,68 | 6,16 | 9,24 | 45,31 | -46,37 | -4,56 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 1,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | -10,10 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 4 | 1,62 | 6,16 | 9,24 | 45,31 | -46,37 | -4,56 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 5 | 2,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | 14,89 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | W _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -6,52 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 0,64 | 12,32 | 9,24 | 47,82 | -46,75 | 6,52 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 11,11 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 4 | 1,66 | 12,32 | 9,24 | 47,82 | -46,75 | 6,52 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 5 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -6,52 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | W _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -14,89 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 0,12 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -6,52 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | W _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -14,89 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 0,12 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -6,52 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | W _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | 17,33 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 0,68 | 6,16 | 9,24 | 45,31 | -46,37 | -2,14 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 217 di 226 |

| | | | | | | | | | | |
|---|------|------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 3 | 1,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | -7,71 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 4 | 1,62 | 6,16 | 9,24 | 45,31 | -46,37 | -2,14 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 5 | 2,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | 17,33 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -4,09 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 0,64 | 12,32 | 9,24 | 47,82 | -46,75 | 8,95 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 13,53 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 4 | 1,66 | 12,32 | 9,24 | 47,82 | -46,75 | 8,95 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 5 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -4,09 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -17,33 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 0,11 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -4,09 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -17,33 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 0,11 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -4,09 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | 17,01 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 0,68 | 6,16 | 9,24 | 45,31 | -46,37 | -2,47 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 1,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | -8,03 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 4 | 1,62 | 6,16 | 9,24 | 45,31 | -46,37 | -2,47 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 5 | 2,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | 17,01 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 218 di 226 |

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -0,80 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 0,64 | 12,32 | 9,24 | 47,82 | -46,75 | 12,24 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 16,82 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 4 | 1,66 | 12,32 | 9,24 | 47,82 | -46,75 | 12,24 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 5 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -0,80 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -17,01 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 1,92 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -0,80 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -17,01 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 1,92 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -0,80 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | S _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | 15,22 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 0,68 | 6,16 | 9,24 | 45,31 | -46,37 | -4,23 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 1,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | -9,78 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 4 | 1,62 | 6,16 | 9,24 | 45,31 | -46,37 | -4,23 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 5 | 2,15 | 6,16 | 6,16 | 45,13 | -45,13 | 15,22 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente)]

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 219 di 226 |

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | s _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -9,81 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 0,64 | 12,32 | 9,24 | 47,82 | -46,75 | 3,24 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | 7,82 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 4 | 1,66 | 12,32 | 9,24 | 47,82 | -46,75 | 3,24 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 5 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -9,81 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | s _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -15,22 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -1,69 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -9,81 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente)]

| N° | X | A _{fi} | A _{fs} | M _p | M _n | M | w | w _{lim} | s _m | ε _{sm} |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-------|------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 0,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -15,22 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 2 | 1,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -1,69 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |
| 3 | 2,15 | 9,24 | 9,24 | 46,57 | -46,57 | -9,81 | 0,000 | 0,020 | 0,000 | 0,000000 |

Inviluppo spostamenti nodali
Inviluppo spostamenti fondazione

| X [m] | u _{xmin} [cm] | u _{xmax} [cm] | u _{ymin} [cm] | u _{ymin} [cm] | u _{ymin} [cm] |
|-------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 0,15 | -0,7970 | 0,7981 | 0,1362 | 0,1362 | 0,4370 |
| 0,68 | -0,7973 | 0,7978 | 0,1482 | 0,1482 | 0,4274 |
| 1,15 | -0,7976 | 0,7976 | 0,1576 | 0,1576 | 0,4237 |
| 1,62 | -0,7978 | 0,7973 | 0,1482 | 0,1482 | 0,4274 |
| 2,08 | -0,7981 | 0,7970 | 0,1362 | 0,1362 | 0,4370 |

Inviluppo spostamenti trasverso

| X [m] | u _{xmin} [cm] | u _{xmax} [cm] | u _{ymin} [cm] | u _{ymin} [cm] | u _{ymin} [cm] |
|-------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 0,15 | -0,8290 | 0,8555 | 0,1370 | 0,1370 | 0,4396 |
| 0,64 | -0,8355 | 0,8490 | 0,1494 | 0,1494 | 0,4528 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 220 di 226 |

| | | | | |
|------|---------|--------|--------|--------|
| 1,15 | -0,8423 | 0,8423 | 0,1613 | 0,4598 |
| 1,66 | -0,8490 | 0,8355 | 0,1494 | 0,4528 |
| 2,15 | -0,8555 | 0,8290 | 0,1370 | 0,4396 |

Inviluppo spostamenti piedritto sinistro

| Y [m] | u _{xmin} [cm] | u _{xmax} [cm] | u _{ymin} [cm] | u _{ymin} [cm] |
|-------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 0,15 | -0,7970 | 0,7981 | 0,1362 | 0,4370 |
| 1,15 | -0,8097 | 0,8308 | 0,1366 | 0,4383 |
| 2,15 | -0,8290 | 0,8555 | 0,1370 | 0,4396 |

Inviluppo spostamenti piedritto destro

| Y [m] | u _{xmin} [cm] | u _{xmax} [cm] | u _{ymin} [cm] | u _{ymin} [cm] |
|-------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 0,15 | -0,7981 | 0,7970 | 0,1362 | 0,4370 |
| 1,15 | -0,8308 | 0,8097 | 0,1366 | 0,4383 |
| 2,15 | -0,8555 | 0,8290 | 0,1370 | 0,4396 |

Inviluppo sollecitazioni nodali
Inviluppo sollecitazioni fondazione

| X [m] | M _{min} [kNm] | M _{max} [kNm] | V _{min} [kN] | V _{max} [kN] | N _{min} [kN] | N _{max} [kN] |
|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0,15 | -41,25 | -14,89 | -130,73 | -44,69 | 27,19 | 74,25 |
| 0,68 | -2,85 | 17,51 | -56,95 | -17,73 | 27,19 | 74,25 |
| 1,15 | 3,57 | 32,51 | -0,14 | 6,82 | 27,19 | 74,25 |
| 1,62 | -2,85 | 17,51 | 23,13 | 70,72 | 27,19 | 74,25 |
| 2,15 | -41,25 | -14,89 | 44,69 | 130,73 | 27,19 | 74,25 |

Inviluppo sollecitazioni trasverso

| X [m] | M _{min} [kNm] | M _{max} [kNm] | V _{min} [kN] | V _{max} [kN] | N _{min} [kN] | N _{max} [kN] |
|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0,15 | -31,15 | -0,80 | 33,39 | 116,79 | 10,70 | 51,59 |
| 0,64 | 2,52 | 28,52 | 16,60 | 59,56 | 10,70 | 51,59 |
| 1,15 | 7,42 | 43,71 | -0,88 | 0,88 | 10,70 | 51,59 |
| 1,66 | 2,52 | 28,52 | -59,56 | -16,60 | 10,70 | 51,59 |
| 2,15 | -31,15 | -0,80 | -116,79 | -33,39 | 10,70 | 51,59 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 221 di 226 |

Inviluppo sollecitazioni piedritto sinistro

| Y [m] | M _{min} [kNm] | M _{max} [kNm] | V _{min} [kN] | V _{max} [kN] | N _{min} [kN] | N _{max} [kN] |
|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0,15 | -41,25 | -14,89 | 27,19 | 74,26 | 46,43 | 136,29 |
| 1,15 | -4,52 | 9,85 | 0,01 | 11,44 | 39,91 | 126,54 |
| 2,15 | -31,15 | -0,80 | -51,59 | -10,70 | 33,39 | 116,79 |

Inviluppo sollecitazioni piedritto destro

| Y [m] | M _{min} [kNm] | M _{max} [kNm] | V _{min} [kN] | V _{max} [kN] | N _{min} [kN] | N _{max} [kN] |
|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0,15 | -41,25 | -14,89 | -74,26 | -27,19 | 46,43 | 136,29 |
| 1,15 | -4,52 | 9,85 | -11,44 | -0,01 | 39,91 | 126,54 |
| 2,15 | -31,15 | -0,80 | 10,70 | 51,59 | 33,39 | 116,79 |

Inviluppo pressioni terreno
Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

| X [m] | σ_{\min} [MPa] | σ_{\max} [MPa] |
|-------|-----------------------|-----------------------|
| 0,15 | 0,046 | 0,149 |
| 0,68 | 0,051 | 0,146 |
| 1,15 | 0,054 | 0,144 |
| 1,62 | 0,051 | 0,146 |
| 2,15 | 0,046 | 0,149 |

Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)
Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

| X | A _{ri} | A _{is} | CS |
|------|-----------------|-----------------|------|
| 0,15 | 6,16 | 6,16 | 1,88 |
| 0,68 | 6,16 | 9,24 | 3,77 |
| 1,15 | 6,16 | 6,16 | 2,43 |
| 1,62 | 6,16 | 9,24 | 3,52 |
| 2,15 | 6,16 | 6,16 | 1,88 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 222 di 226 |

| X | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | A _{sw} |
|------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| 0,15 | 0,00 | 181,22 | 1991,24 | 3,08 |
| 0,68 | 136,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,15 | 136,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,62 | 136,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2,15 | 0,00 | 181,22 | 1991,24 | 3,08 |

Verifica sezioni traverso (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

| X | A _{ri} | A _{ls} | CS |
|------|-----------------|-----------------|------|
| 0,15 | 9,24 | 9,24 | 3,53 |
| 0,64 | 12,32 | 9,24 | 3,08 |
| 1,15 | 9,24 | 9,24 | 2,29 |
| 1,66 | 12,32 | 9,24 | 3,08 |
| 2,15 | 9,24 | 9,24 | 3,53 |

| X | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | A _{sw} |
|------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| 0,15 | 0,00 | 181,22 | 1980,73 | 3,08 |
| 0,64 | 133,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,15 | 133,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,66 | 133,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2,15 | 0,00 | 181,22 | 1980,73 | 3,08 |

Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 30,00 cm

| Y | A _{ri} | A _{ls} | CS |
|------|-----------------|-----------------|-------|
| 0,15 | 9,24 | 9,24 | 3,47 |
| 1,15 | 9,24 | 9,24 | 16,00 |
| 2,15 | 9,24 | 9,24 | 3,51 |

| Y | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | A _{sw} |
|---|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
|---|-----------------|------------------|------------------|-----------------|

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 223 di 226 |

| | | | | |
|------|--------|------|------|------|
| 0,15 | 144,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,15 | 143,48 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2,15 | 142,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

| Y | A _{fi} | A _{fs} | CS |
|------|-----------------|-----------------|-------|
| 0,15 | 9,24 | 9,24 | 3,47 |
| 1,15 | 9,24 | 9,24 | 16,00 |
| 2,15 | 9,24 | 9,24 | 3,51 |

| Y | V _{Rd} | V _{Rsd} | V _{Rcd} | A _{sw} |
|------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| 0,15 | 144,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,15 | 143,48 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2,15 | 142,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE)

Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

| X | A _{fi} | A _{fs} | σ _c | σ _{fi} | σ _{fs} |
|------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 0,15 | 6,16 | 6,16 | 3,686 | 150,267 | 23,666 |
| 0,68 | 6,16 | 9,24 | 1,253 | 11,861 | 26,292 |
| 1,15 | 6,16 | 6,16 | 2,929 | 19,981 | 111,753 |
| 1,62 | 6,16 | 9,24 | 1,253 | 11,861 | 26,292 |
| 2,15 | 6,16 | 6,16 | 3,686 | 150,267 | 23,666 |

| X | τ _c | A _{sw} |
|------|----------------|-----------------|
| 0,15 | -0,44 | 3,08 |
| 0,68 | -0,19 | 0,00 |
| 1,15 | 0,02 | 0,00 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03

TOMBINO $\phi 1500$ VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 224 di 226 |

| | | |
|------|------|------|
| 1,62 | 0,24 | 0,00 |
| 2,15 | 0,44 | 3,08 |

Verifica sezioni trasverso (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

| X | A _{ri} | A _{is} | σ_c | σ_{ri} | σ_{is} |
|------|-----------------|-----------------|------------|---------------|---------------|
| 0,15 | 9,24 | 9,24 | 1,989 | 14,951 | 66,937 |
| 0,64 | 12,32 | 9,24 | 1,646 | 47,413 | 13,592 |
| 1,15 | 9,24 | 9,24 | 2,872 | 106,662 | 20,430 |
| 1,66 | 12,32 | 9,24 | 1,646 | 47,413 | 13,592 |
| 2,15 | 9,24 | 9,24 | 1,989 | 14,951 | 66,937 |

| X | τ_c | A _{sw} |
|------|----------|-----------------|
| 0,15 | 0,39 | 3,08 |
| 0,64 | 0,20 | 0,00 |
| 1,15 | 0,00 | 0,00 |
| 1,66 | -0,20 | 0,00 |
| 2,15 | -0,39 | 3,08 |

Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

| Y | A _{ri} | A _{is} | σ_c | σ_{ri} | σ_{is} |
|------|-----------------|-----------------|------------|---------------|---------------|
| 0,15 | 9,24 | 9,24 | 3,068 | 26,998 | 77,643 |
| 1,15 | 9,24 | 9,24 | 0,394 | 5,331 | 4,019 |
| 2,15 | 9,24 | 9,24 | 1,973 | 18,020 | 45,986 |

| Y | τ_c | A _{sw} |
|------|----------|-----------------|
| 0,15 | 0,23 | 0,00 |
| 1,15 | 0,03 | 0,00 |
| 2,15 | -0,16 | 0,00 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO ϕ 1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 225 di 226 |

Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

 Base sezione $B = 100$ cm

 Altezza sezione $H = 30,00$ cm

| Y | A_{ij} | A_{fs} | σ_c | σ_{ij} | σ_{fs} |
|------|----------|----------|------------|---------------|---------------|
| 0,15 | 9,24 | 9,24 | 3,068 | 26,998 | 77,643 |
| 1,15 | 9,24 | 9,24 | 0,394 | 5,331 | 4,019 |
| 2,15 | 9,24 | 9,24 | 1,973 | 18,020 | 45,986 |

| Y | τ_c | A_{sw} |
|------|----------|----------|
| 0,15 | -0,23 | 0,00 |
| 1,15 | -0,03 | 0,00 |
| 2,15 | 0,16 | 0,00 |

VIABILITÀ DI ACCESSO AL PT03
TOMBINO Ø1500 VIABILITÀ ESISTENTE - RELAZIONE DI CALCOLO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|--------|-------|------|------------|
| RS6K | 00 | R | 78 | CL | NI0100 | 001 | A | 226 di 226 |

Verifiche geotecniche

Simbologia adottata

| | |
|-------------------|--|
| <i>IC</i> | Indice della combinazione |
| <i>Nc, Nq, Ny</i> | Fattori di capacità portante |
| <i>Nc, Nq, Ny</i> | Fattori di capacità portante corretti per effetto forma, inclinazione del carico, affondamento, etc. |
| <i>qu</i> | Portanza ultima del terreno, espressa in [MPa] |
| <i>Qu</i> | Portanza ultima del terreno, espressa in [kN]/m |
| <i>Qv</i> | Carico verticale al piano di posa, espressa in [kN]/m |
| <i>FS</i> | Fattore di sicurezza a carico limite |

| IC | Nc | Nq | Ny | N'c | N'q | N'y | qu | Qu | Qv | FS |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|-------|
| 1 | 42,16 | 29,44 | 41,06 | 58,39 | 36,86 | 41,06 | 3,354 | 7713,98 | 270,56 | 28,51 |
| 2 | 26,50 | 15,30 | 17,59 | 37,99 | 20,33 | 17,17 | 1,726 | 3970,75 | 220,08 | 18,04 |
| 3 | 42,16 | 29,44 | 41,06 | 58,39 | 36,86 | 41,06 | 3,354 | 7713,98 | 270,56 | 28,51 |
| 4 | 26,50 | 15,30 | 17,59 | 37,99 | 20,33 | 17,17 | 1,726 | 3970,75 | 220,08 | 18,04 |
| 5 | 42,16 | 29,44 | 41,06 | 60,86 | 38,37 | 40,07 | 3,431 | 7891,16 | 270,56 | 29,17 |
| 6 | 26,50 | 15,30 | 17,59 | 37,99 | 20,33 | 17,17 | 1,726 | 3970,75 | 220,08 | 18,04 |
| 7 | 42,16 | 29,44 | 41,06 | 60,86 | 38,37 | 40,07 | 3,431 | 7891,16 | 270,56 | 29,17 |
| 8 | 26,50 | 15,30 | 17,59 | 37,99 | 20,33 | 17,17 | 1,726 | 3970,75 | 220,08 | 18,04 |
| 9 | 42,16 | 29,44 | 41,06 | 58,39 | 36,86 | 41,06 | 3,354 | 7713,98 | 292,07 | 26,41 |
| 10 | 26,50 | 15,30 | 17,59 | 37,99 | 20,33 | 17,17 | 1,726 | 3970,75 | 238,40 | 16,66 |
| 11 | 42,16 | 29,44 | 41,06 | 58,39 | 36,86 | 41,06 | 3,354 | 7713,98 | 292,07 | 26,41 |
| 12 | 26,50 | 15,30 | 17,59 | 37,99 | 20,33 | 17,17 | 1,726 | 3970,75 | 238,40 | 16,66 |
| 13 | 42,16 | 29,44 | 41,06 | 60,86 | 38,37 | 40,07 | 3,431 | 7891,16 | 292,07 | 27,02 |
| 14 | 26,50 | 15,30 | 17,59 | 37,99 | 20,33 | 17,17 | 1,726 | 3970,75 | 238,40 | 16,66 |
| 15 | 42,16 | 29,44 | 41,06 | 6,32 | 5,10 | 2,06 | 0,368 | 846,89 | 107,66 | 7,87 |
| 16 | 42,16 | 29,44 | 41,06 | 60,86 | 38,37 | 40,07 | 3,431 | 7891,16 | 292,07 | 27,02 |
| 17 | 26,50 | 15,30 | 17,59 | 37,99 | 20,33 | 17,17 | 1,726 | 3970,75 | 238,40 | 16,66 |
| 18 | 42,16 | 29,44 | 41,06 | 6,32 | 5,10 | 2,06 | 0,368 | 846,89 | 107,66 | 7,87 |
| 19 | 42,16 | 29,44 | 41,06 | 10,35 | 7,57 | 3,73 | 0,563 | 1295,96 | 123,35 | 10,51 |
| 20 | 42,16 | 29,44 | 41,06 | 10,35 | 7,57 | 3,73 | 0,563 | 1295,96 | 123,35 | 10,51 |
| 21 | 42,16 | 29,44 | 41,06 | 6,32 | 5,10 | 2,06 | 0,368 | 846,89 | 107,66 | 7,87 |
| 22 | 42,16 | 29,44 | 41,06 | 10,35 | 7,57 | 3,73 | 0,563 | 1295,96 | 123,35 | 10,51 |
| 23 | 42,16 | 29,44 | 41,06 | 10,35 | 7,57 | 3,73 | 0,563 | 1295,96 | 123,35 | 10,51 |
| 24 | 42,16 | 29,44 | 41,06 | 6,32 | 5,10 | 2,06 | 0,368 | 846,89 | 107,66 | 7,87 |