

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:

Ing. A. CHECCHI

Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche



PROGETTO ESECUTIVO

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO - BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO**

Relazione di calcolo paratia

RI29 – Muro di controripa in SX (B.D.) dal km 33+937 al km 33+994

| | | |
|---|--|--------|
| APPALTATORE | | SCALA: |
| IL DIRETTORE TECNICO Ing. M. FERRONI | | - |

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

IF2R 22 E ZZ CL RI2905 001 A

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato Data |
|------|-------------|----------|----------|------------|----------|-------------|----------|--|
| A | EMISSIONE | C. Pinti | 23/06/21 | G. Coppa | 24/06/21 | L. Bruzzone | 24/06/21 | IL PROGETTISTA F. DI IULIO |
| | | | | | | | | Dott. FRANCESCO DI IULIO ORDINE INGEGNERI ROMA 14128 25/06/21 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

File: IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.doc

n. Elab.:

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------------------|---|----------|----------|---------------|
| APPALTATORE: |  TELESE S.c.a r.l. <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Mandatario: | Mandante: | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 |
| | | | | | REV. | FOGLIO |
| | | | | | A | 2 di 223 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | PREMESSA..... | 7 |
| 2 | NORMATIVA DI RIFERIMENTO..... | 9 |
| 3 | CARATTERISTICHE DEI MATERIALI..... | 11 |
| 3.1 | CALCESTRUZZO | 11 |
| 3.2 | ACCIAIO PER ARMATURE ORDINARIE..... | 11 |
| 3.3 | ACCIAIO PER ARMATURE TUBOLARI DEI MICROPALI | 12 |
| 3.4 | COPRIFERRI | 12 |
| 4 | CARATTERISTICHE GEOTECNICHE..... | 13 |
| 5 | ELABORATI DI RIFERIMENTO..... | 14 |
| 6 | CARATTERIZZAZIONE SISMICA DEL SITO..... | 15 |
| 6.1 | VITA NOMINALE E CLASSE D'USO..... | 16 |
| 6.2 | PARAMETRI DI PERICOLOSITÀ SISMICA | 17 |
| 6.3 | CATEGORIA DI SOTTOSUOLO E CATEGORIA TOPOGRAFICA | 18 |
| 7 | CRITERI DI VERIFICA | 19 |
| 7.1 | VERIFICHE AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO | 19 |
| 7.1.1 | Verifica a fessurazione..... | 19 |
| 7.1.2 | Verifica delle massime tensioni di esercizio..... | 20 |
| 7.2 | VERIFICHE AGLI STATI LIMITE ULTIMI..... | 21 |
| 7.2.1 | Sollecitazioni flettenti..... | 21 |
| 7.2.2 | Sollecitazioni taglianti..... | 21 |
| 7.3 | VERIFICHE GEOTECNICHE..... | 23 |

| | | | | | | |
|---|---|-----------------------|---|---------------|------|----------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Mandatario: | Mandante: | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 3 di 223 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 7.3.1 | <i>Verifica a rotazione attorno ad un punto dell'opera (atto di moto rigido)</i> | 23 |
| 7.4 | VERIFICHE DI STABILITÀ GLOBALE | 24 |
| 8 | CRITERI DI CALCOLO SPINTE DEL TERRENO E DEI SOVRACCARICHI .. | 27 |
| 8.1 | FASE STATICA | 27 |
| 8.2 | FASE SISMICA..... | 30 |
| 8.3 | EFFETTI DELL'AZIONE SISMICA SU MASSE E CARICHI | 32 |
| 9 | ANALISI DEI CARICHI..... | 36 |
| 9.1 | PESO PROPRIO DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI (G_1)..... | 36 |
| 10 | COMBINAZIONI DI CARICO..... | 37 |
| 11 | VERIFICHE PARATIA DI PALI | 40 |
| 11.1 | MODELLAZIONE NUMERICA | 40 |
| 11.2 | ANALISI DEI RISULTATI..... | 45 |
| 11.2.1 | <i>Sollecitazioni</i> | 45 |
| 11.2.2 | <i>Spostamenti</i> | 48 |
| 11.3 | VERIFICHE DELL'OPERA | 50 |
| 11.3.1 | <i>Verifiche strutturali</i> | 50 |
| 11.3.2 | <i>Verifiche geotecniche</i> | 55 |
| 12 | ALLEGATO DI CALCOLO | 57 |
| | DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA E DEGLI STRATI DI TERRENO | 57 |
| | DESCRIZIONE PARETI..... | 58 |
| | FASI DI CALCOLO | 59 |
| | STAGE 1 | 59 |

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|---|----------------------------|-----------|--------------------|
| APPALTATORE: |  TELESE S.c.a r.l. <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 4 di 223 |

| | |
|--|-----------|
| STAGE 2..... | 61 |
| STAGE 3..... | 63 |
| STAGE 4..... | 65 |
| TABELLA CONFIGURAZIONE STAGE (NOMINAL) | 67 |
| DESCRIZIONE COEFFICIENTI DESIGN ASSUMPTION..... | 68 |
| RISULTATI SLE (RARA)..... | 69 |
| <i>Tabella Spostamento SLE (Rara) - LEFT Stage: Stage 1.....</i> | <i>69</i> |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata SLE (Rara) - Left Wall - Stage: Stage 1</i> | <i>71</i> |
| <i>Tabella Spostamento SLE (Rara) - LEFT Stage: Stage 2.....</i> | <i>75</i> |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata SLE (Rara) - Left Wall - Stage: Stage 2</i> | <i>77</i> |
| <i>Tabella Spostamento SLE (Rara) - LEFT Stage: Stage 3.....</i> | <i>81</i> |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata SLE (Rara) - Left Wall - Stage: Stage 3</i> | <i>83</i> |
| <i>Tabella Spostamento SLE (Rara) - LEFT Stage: Stage 4.....</i> | <i>87</i> |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata SLE (Rara) - Left Wall - Stage: Stage 4</i> | <i>89</i> |
| <i>Tabella Grafici dei Risultati</i> | <i>93</i> |
| RISULTATI A1+M1+R1 (R3 PER TIRANTI)..... | 99 |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Stage 1 99</i> | |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Stage 2 103</i> | |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Stage 3 107</i> | |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Stage 4 111</i> | |

| | | | | | | |
|---|---|----------|---|---------------|------|----------|
| APPALTATORE: |  TELESE S.c.a r.l. <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 5 di 223 |

| | |
|--|------------|
| <i>Tabella Grafici dei Risultati</i> | 115 |
| RISULTATI A2+M2+R1..... | 121 |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Stage 1</i> | 121 |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Stage 2</i> | 125 |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Stage 3</i> | 129 |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Stage 4</i> | 133 |
| <i>Tabella Grafici dei Risultati</i> | 137 |
| RISULTATI SISMICA STR | 143 |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata SISMICA STR - Left Wall - Stage: Stage 1 ..</i> | 143 |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata SISMICA STR - Left Wall - Stage: Stage 2 ..</i> | 147 |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata SISMICA STR - Left Wall - Stage: Stage 3 ..</i> | 151 |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata SISMICA STR - Left Wall - Stage: Stage 4 ..</i> | 155 |
| <i>Tabella Grafici dei Risultati</i> | 159 |
| RISULTATI SISMICA GEO | 165 |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Stage 1..</i> | 165 |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Stage 2..</i> | 169 |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Stage 3..</i> | 173 |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Stage 4..</i> | 177 |
| <i>Tabella Grafici dei Risultati</i> | 181 |
| RISULTATI A2+M2+R2..... | 187 |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata A2+M2+R2 - Left Wall - Stage: Stage 1</i> | 187 |
| <i>Tabella Risultati Parete Combinata A2+M2+R2 - Left Wall - Stage: Stage 2</i> | 191 |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------------------|---|----------|----------|---------------|
| APPALTATORE: |  <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Mandatario: | Mandante: | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 |
| | | | | | REV. | FOGLIO |
| | | | | | A | 6 di 223 |

| | |
|--|------------|
| Tabella Risultati Parete Combinata A2+M2+R2 - Left Wall - Stage: Stage 3 | 195 |
| Tabella Risultati Parete Combinata A2+M2+R2 - Left Wall - Stage: Stage 4 | 199 |
| Tabella Grafici dei Risultati | 203 |
| DESCRIZIONE SINTETICA DEI RISULTATI DELLE DESIGN ASSUMPTION (INVILUPPI) | 209 |
| GRAFICO INVILUPPI SPOSTAMENTO..... | 209 |
| ALLEGATI | 210 |
| DESIGN ASSUMPTION : NOMINAL - FILE DI PARATIE - FILE DI INPUT (.D) | 210 |
| DESIGN ASSUMPTION : SLE (RARA) - FILE DI PARATIE - FILE DI INPUT (.D)..... | 212 |
| DESIGN ASSUMPTION : A1+M1+R1 (R3 PER TIRANTI) - FILE DI PARATIE - FILE DI INPUT (.D)..... | 214 |
| DESIGN ASSUMPTION : A2+M2+R1 - FILE DI PARATIE - FILE DI INPUT (.D) | 216 |
| DESIGN ASSUMPTION : SISMICA STR - FILE DI PARATIE - FILE DI INPUT (.D)..... | 218 |
| DESIGN ASSUMPTION : SISMICA GEO - FILE DI PARATIE - FILE DI INPUT (.D)..... | 220 |
| DESIGN ASSUMPTION : A2+M2+R2 - FILE DI PARATIE - FILE DI INPUT (.D) | 222 |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|----------|---------------|------|----------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Mandatario: | Mandante: | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | | | | | |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | | | | | |
| | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 7 di 223 |

1 PREMESSA

Il presente documento si inserisce nell'ambito della redazione degli elaborati tecnici di progetto definitivo del Raddoppio dell'itinerario Ferroviario Napoli-Bari nella Tratta Canello-Benevento/ 2° Lotto Funzionale Frasso Telesino – Vitulano.

Le analisi nel seguito esposte fanno riferimento alla paratia di sostegno prevista sull'asse principale del tracciato di progetto, tra le pk 33+937 e 33+994 circa.

Le opere di sostegno sono costituiti da una paratia di sostegno libera in corrispondenza del ciglio sinistro dell'asse principale di progetto. La paratia è costituita da una doppia fila di pali di diametro pari a $d=1,20\text{m}$, sormontati da un cordolo di coronamento in c.a. di dimensioni $2,85\text{ m (base)} \times 1,0\text{ m (altezza)}$. L'interasse dei pali della fila posteriore è pari al doppio dell'interasse della fila a valle di $1,30\text{m}$, ovvero $i_2=2 \times i_1=2.60\text{m}$.

Nel seguito della presente relazione è affrontato il dimensionamento strutturale e geotecnico della paratia.

Di seguito si riportano alcune immagini rappresentative. Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati grafici di riferimento:

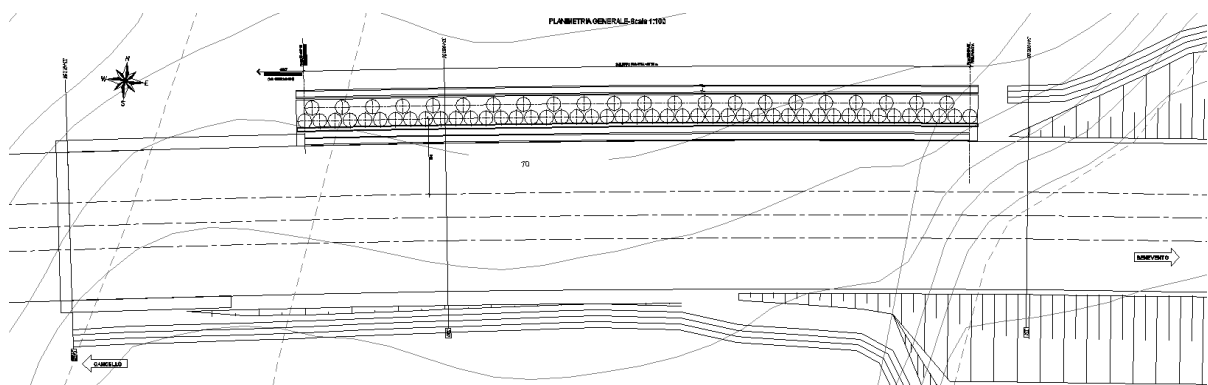


Figura 1: Inquadratura planimetrica della paratia di pali

Di seguito si riportano alcune immagini rappresentative delle opere. Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati grafici di riferimento:

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|--------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 8 di 223 |

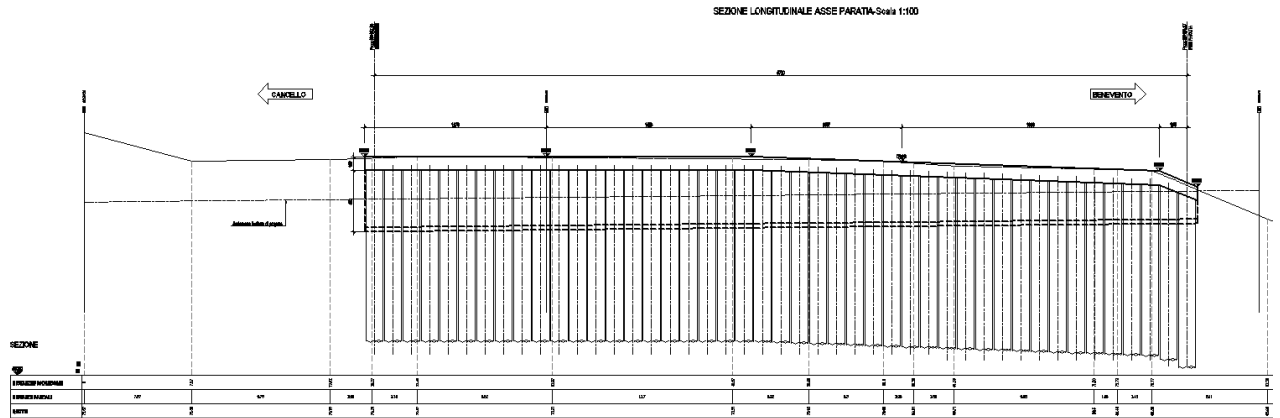


Figura 2: Sviluppo longitudinale paratia di pali

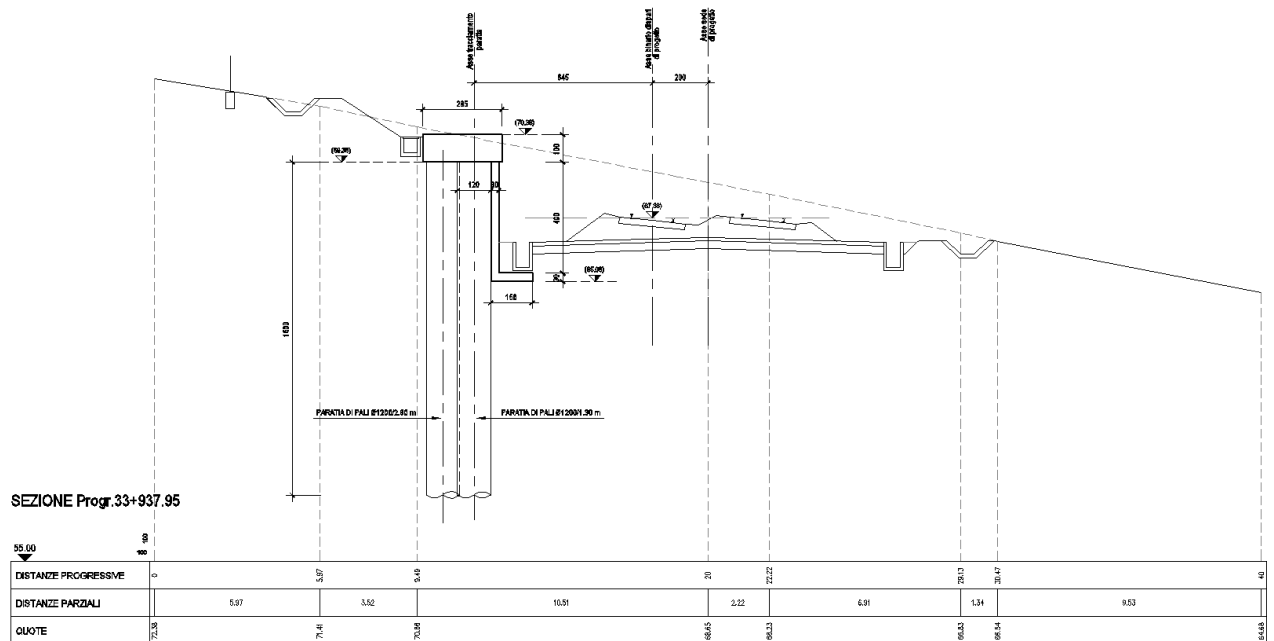


Figura 3 – Sezione trasversale tipo

L'opera è stata progettata coerentemente con quanto previsto dalla normativa "Norme Tecniche per le Costruzioni"- DM 14.1.2008 e Circolare n .617 "Istruzioni per l'applicazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni".

| | | | | | | |
|---|--|-------------------|---|----------------------------|-----------|--------------------|
| APPALTATORE: |  TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 9 di 223 |

2 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

L'analisi dell'opera e le verifiche degli elementi strutturali sono state condotte in accordo con le vigenti disposizioni legislative e in particolare con le seguenti norme e circolari:

- Decreto Ministeriale del 14 Gennaio 2008: "Norme Tecniche per le Costruzioni".
- Circolare M.LL.PP. n. 617 del 2 febbraio 2009: Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al Decreto Ministeriale del 14/01/2008".

Si è tenuto inoltre conto dei seguenti documenti:

- UNI EN 1990 – Aprile 2006: Eurocodice: Criteri generali di progettazione strutturale.
- UNI EN 1991-1-1 – Agosto 2004: Eurocodice 1 – Parte 1-1: Azioni in generale – Pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi variabili.
- UNI EN 1991-1-4 – Luglio 2005: Eurocodice 1. Azioni sulle strutture. Parte 1-4: Azioni in generale - Azioni del vento.
- UNI EN 1992-1-1 – Novembre 2005: Eurocodice 2 – Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
- UNI EN 1992-2 – Gennaio 2006: Eurocodice 2. Progettazione delle strutture di calcestruzzo. Parte 2: Ponti di calcestruzzo – Progettazione e dettagli costruttivi.
- UNI-EN 1997-1 – Febbraio 2005: Eurocodice 7. Progettazione geotecnica. Parte 1: Regole generali.
- UNI-EN 1998-1 – Marzo 2005: Eurocodice 8: Progettazione delle strutture per la resistenza sismica. Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici.
- UNI-EN 1998-5 – Gennaio 2005: Eurocodice 8: Progettazione delle strutture per la resistenza sismica. Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.
- Legge 5-1-1971 n° 1086: "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica".
- Legge. 2 febbraio 1974, n. 64.: "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".
- UNI EN 206-1-2001: Calcestruzzo. "Specificazione, prestazione, produzione e conformità".
- RFI DTC INC CS LG IFS 001 A – Linee guida per il collaudo statico delle opere in terra.

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 10 di 223 |

- RFI DTC INC CS SP IFS 001 A – Specifica per la progettazione geotecnica delle opere civili ferroviarie.
- RFI DTC INC PO SP IFS 001 A – Specifica per la progettazione e l'esecuzione dei ponti ferroviari e di altre opere minori sotto binario.
- Regolamento (UE) N.1299/14 del 18 novembre 2014 della Commissione Europea relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema "infrastruttura" del sistema ferroviario dell'Unione Europea.
- RFI DTC SI CS MA IFS 001 A – Manuale di progettazione delle opere civili – Parte II – Sezione 3 – Corpo stradale.

| | | | | | | |
|---|---|------------------------------|---|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Mandatario: | Mandante: | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 11 di 223 |

3 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Di seguito si riportano le caratteristiche dei materiali impiegati, ricavate con riferimento alle indicazioni contenute D.M.14 Gennaio 2008. Le classi di esposizione dei calcestruzzi sono coerenti con la UNI EN 206-1-2001.

3.1 CALCESTRUZZO

Per il getto in opera dei micropali provvisionali e del cordolo sommitale di collegamento si adotta un calcestruzzo con le caratteristiche riportate di seguito:

Classe d'esposizione: XC2 (micropali e cordolo sommitale di collegamento)

C25/30 $f_{ck} \geq 25$ MPa $R_{ck} \geq 30$ MPa

Classe minima di consistenza: S4-S5

In accordo con le norme vigenti, risulta per il materiale in esame:

| | | | |
|--|---|-----------|-------------------|
| Resistenza caratteristica cubica a 28 giorni | R_{ck} | 30 | N/mm ² |
| Resistenza caratteristica cilindrica a 28 giorni | $f_{ck} = 0.83 R_{ck}$ | 24.90 | N/mm ² |
| Valore medio della resistenza cilindrica | $f_{cm} = f_{ck} + 8$ | 32.90 | N/mm ² |
| Resistenza di calcolo breve durata | $f_{cd} \text{ (Breve durata)} = f_{ck} / 1.5$ | 16.60 | N/mm ² |
| Resistenza di calcolo lunga durata | $f_{cd} \text{ (Lungo durata)} = 0.85 f_{cd}$ | 14.11 | N/mm ² |
| Resistenza media a trazione assiale | $f_{ctm} = 0.3 (f_{ck})^{2/3} \quad [R_{ck} < 50/60]$ | 2.56 | N/mm ² |
| Resistenza caratteristica a trazione | $f_{ctk 0,05} = 0.7 f_{ctm}$ | 1.79 | N/mm ² |
| Resistenza media a trazione per flessione | $f_{ctm} = 1.2 f_{ctm}$ | 3.07 | N/mm ² |
| Resistenza di calcolo a trazione | $f_{ctd} = f_{ctk 0,05} / 1.5$ | 1.19 | N/mm ² |
| Modulo di Young | $E = 22000 (f_{cm}/10)^{0.3}$ | 31447 | N/mm ² |

3.2 ACCIAIO PER ARMATURE ORDINARIE

Classe acciaio per armature ordinarie

B450C

Tensione di snervamento caratteristica

$f_{yk} \geq 450$ MPa

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 13 di 223 |

4 CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

In corrispondenza dell'opera in esame, la successione stratigrafica è quella di seguito rappresentata:

| TIPOLOGIA | z [m] | γ [kN/m ³] | c' [MPa] | Φ' [°] | c _u [MPa] | E _{ope} [MPa] |
|-----------------------|------------|----------------------------------|-------------|----------------|-------------------------|---------------------------|
| bc3 – Limo argilloso | 0.0 – 5.00 | 20 | 0 | 24 | 85 | 25 |
| MDL3 – Argille limose | 5 – 30 | 20 | 10 | 25 | 100 | 125 |

Il livello della falda è assunto corrispondente ad una profondità di 17.0 m rispetto allo “zero” del p.c. locale.

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|----------|---|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: |  TELESE S.c.a r.l. <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 14 di 223 |

5 ELABORATI DI RIFERIMENTO

Si riportano a seguire l'elenco di elaborati grafici di riferimento:

| | |
|----------------------------------|---|
| IF2R.2.2.E.ZZ.PA.RI.29.0.5.001.A | Planimetria, profilo e sezioni di carpenteria |
|----------------------------------|---|

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 15 di 223 |

6 CARATTERIZZAZIONE SISMICA DEL SITO

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 dal D.M. 14 gennaio 2008 e relativa circolare applicativa.

L'opera in questione rientra in particolare nell'ambito del Progetto di Raddoppio della tratta Ferroviaria Frasso Telesino – Vitulano, che si sviluppa per circa 30Km, da ovest verso est, attraversando il territorio di diverse località tra cui Dugenta/Frasso (BN), Amorosi (BN), Telese(BN), Solopaca(BN), San Lorenzo Maggiore(BN), Ponte(BN), Torrecuso(BN), Vitulano (BN) , Benevento – Località Roseto (BN).

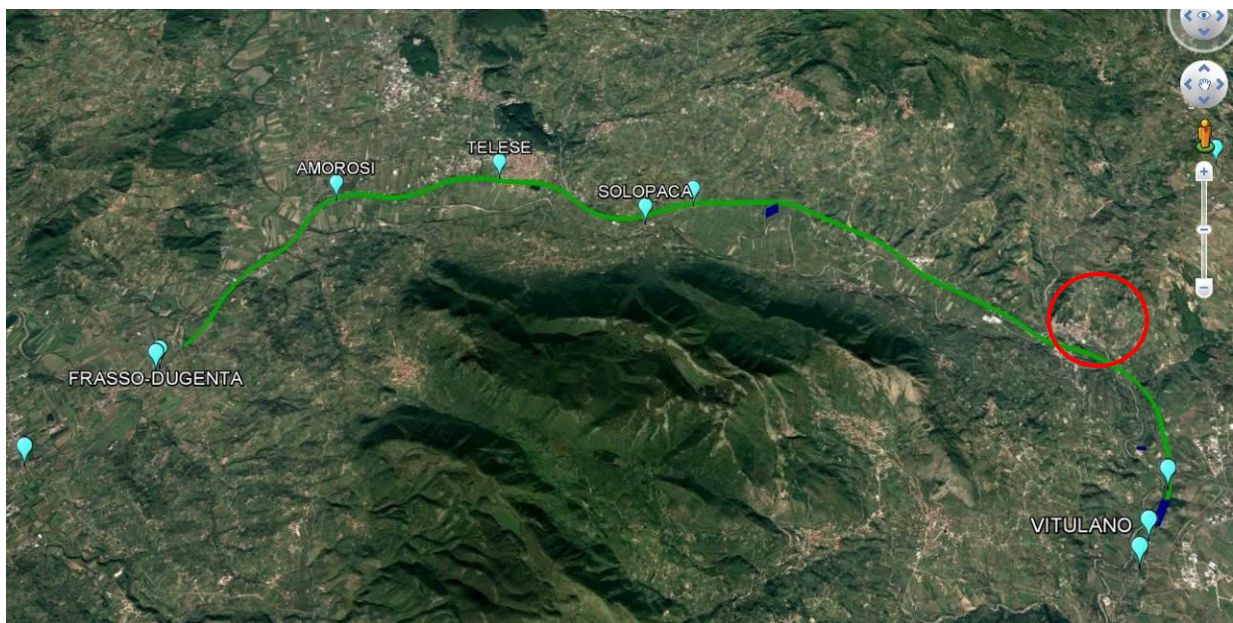


Figura 4 – Configurazione planimetrica tracciato

Nella fattispecie, l'opera di sviluppo circa 3Km, interessa il territorio dei Comuni di Solopaca e Vitulano; nei riguardi della valutazione delle azioni sismiche di progetto, si è fatto riferimento ai parametri di pericolosità sismica del Comune di San Lorenzo Maggiore (BN) come esposto nei paragrafi seguenti.

| | | | | | | |
|---|---|----------|---|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: |  <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 16 di 223 |

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 (VN), 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 (CU)

Per l'opera in oggetto si considera una vita nominale: VN = 75 anni (categoria 2: "Altre opere nuove a velocità V<250 Km/h"). Riguardo invece la Classe d'Uso, all' opera in oggetto corrisponde una Classe III a cui è associato un coefficiente d'uso pari a (NTC – Tabella 2.4.II): $C_u = 1.5$.

I parametri di pericolosità sismica vengono quindi valutate 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 , ovvero:

$$V_R = V_N \cdot C_U$$

Pertanto, per l'opera in oggetto, il periodo di riferimento è pari a $V_R = 75 \times 1.5 = 112.5$ anni

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 17 di 223 |

6.2 PARAMETRI DI PERICOLOSITÀ SISMICA

La valutazione dei parametri di pericolosità sismica, che ai sensi del D.M. 14-01-2008, 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 / VR) oltre che dallo Stato Limite di riferimento/Periodo di ritorno dell'azione sismica.

In accordo a quanto riportato in Allegato A delle Norme Tecniche per le costruzioni DM 14.01.08, si ottiene per il sito in esame:

NTC - Norme Tecniche per le Costruzioni

Dati NTC 2008

Latitudine Longitudine San Lorenzo Maggiore (BN)
 41° 15' 7.2" N 14° 37' 33.6" E

Vita nominale (anni) Classe d'uso Cu 1.5

Stato Limite Cat. Sottosuolo Cat. topografica

ag (g)
 F0
 T*c
 Ss
 St
 Cc

punti 31430 31208 31431 31209

posizione indicativa (mappa INGV)

Comune

| | |
|-------------------------|----|
| Salvitelle | SA |
| Salza Irpina | AV |
| San Bartolomeo in Galdo | BN |
| San Cipriano d'Aversa | CE |
| San Cipriano Picentino | SA |
| San Felice a Cancellò | CE |
| San Gennaro Vesuviano | NA |
| San Giorgio a Cremano | NA |
| San Giorgio del Sannio | BN |
| San Giorgio la Molara | BN |
| San Giovanni a Piro | SA |
| San Giuseppe Vesuviano | NA |
| San Gregorio Magno | SA |
| San Gregorio Matese | CE |
| San Leucio del Sannio | BN |
| San Lorenzello | BN |
| San Lorenzo Maggiore | BN |
| San Lupo | BN |
| San Mango Piemonte | SA |
| San Mango sul Calore | AV |
| San Marcellino | CE |
| San Marco dei Cavoti | BN |

Tabella di riepilogo Parametri di pericolosità sismica

| | | | | | | |
|--|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------|----------------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandataria: <u> </u> Mandante: <u> </u> SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 18 di 223 |

6.3 CATEGORIA DI SOTTOSUOLO E CATEGORIA TOPOGRAFICA

Le Categoria di Sottosuolo e le Condizioni Topografiche sono valutate come descritte al punto 3.2.2 del DM 14.01.08. Per il caso in esame, come riportato all'interno della relazione geotecnica e di calcolo del lotto in esame, risulta una categoria di sottosuolo di tipo C e una classe Topografica T1.

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|---|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 19 di 223 |

7 CRITERI DI VERIFICA

Le verifiche di sicurezza sono state effettuate sulla base dei criteri definiti nelle vigenti norme tecniche - “Norme tecniche per le costruzioni”- DM 14.1.2008 -, tenendo inoltre conto delle integrazioni riportate nel “Manuale di progettazione delle opere civili” - RFI DTC SI MA IFS 001 A .

In particolare vengono effettuate le verifiche agli stati limite di servizio ed allo stato limite ultimo. Le combinazioni di carico considerate ai fini delle verifiche sono quelle indicate nei successivi paragrafi.

Si espongono di seguito i criteri di verifica adottati per le verifiche degli elementi strutturali.

7.1 VERIFICHE AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO

7.1.1 Verifica a fessurazione

Le verifiche a fessurazione sono eseguite adottando i criteri definiti nel paragrafo 4.1.2.2.4.5 del DM 14.1.2008, tenendo inoltre conto delle ulteriori prescrizioni riportate nel “Manuale di progettazione delle opere civili”.

Con riferimento alle classi di esposizione delle varie parti della struttura (si veda il paragrafo relativo alle caratteristiche dei materiali impiegati), alle corrispondenti condizioni ambientali ed alla sensibilità delle armature alla corrosione (armature sensibili per gli acciai da precompresso; poco sensibili per gli acciai ordinari), si individua lo stato limite di fessurazione per assicurare la funzionalità e la durata delle strutture, in accordo con il DM 14.1.2008:

| Gruppi di esigenze | Condizioni ambientali | Combinazione di azioni | 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 | $\leq w_1$ |

Tabella 6.1: Criteri di scelta dello stato limite di fessurazione - Tabella 4.1.IV del DM 14.1.2008

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 20 di 223 |

Nella Tabella sopra riportata, $w_1 = 0.2$ mm, $w_2 = 0.3$ mm; $w_3 = 0.4$ mm.

Più restrittivi risultano i limiti di apertura delle fessure riportati nel “Manuale di progettazione delle opere civili”. L’apertura convenzionale delle fessure, calcolata con la combinazione caratteristica (rara) per gli SLE, deve risultare:

- $\delta_f \leq w_1$ per strutture in condizioni ambientali aggressive e molto aggressive, così come identificate nel par. 4.1.2.2.4.3 del DM 14.1.2008, per tutte le strutture a permanente contatto con il terreno e per le zone non ispezionabili di tutte le strutture;
- $\delta_f \leq w_2$ per strutture in condizioni ambientali ordinarie secondo il citato paragrafo del DM 14.1.2008.

Si assume pertanto per tutti gli elementi strutturali analizzati nel presente documento:

- **Stato limite di fessurazione: $w_d \leq w_1 = 0.2$ mm - combinazione di carico rara**

In accordo con la vigente normativa, il valore di calcolo di apertura delle fessure w_d è dato da:

$$w_d = 1,7 w_m$$

dove w_m rappresenta l’ampiezza media delle fessure calcolata come prodotto della deformazione media delle barre d’armatura ϵ_{sm} per la distanza media tra le fessure Δ_{sm} :

$$w_m = \epsilon_{sm} \Delta_{sm}$$

Per il calcolo di ϵ_{sm} e Δ_{sm} vanno utilizzati i criteri consolidati riportati nella letteratura tecnica.

7.1.2 Verifica delle massime tensioni di esercizio

Valutate le azioni interne nelle varie parti della struttura, dovute alle combinazioni caratteristica e quasi permanente delle azioni, si calcolano le massime tensioni sia nel calcestruzzo sia nelle armature; si verifica che tali tensioni siano inferiori ai massimi valori consentiti, di seguito riportati.

Le prescrizioni riportate di seguito fanno riferimento al par. 2.5.1.8.3.2.1 del “Manuale di progettazione delle opere civili”.

La massima tensione di compressione del calcestruzzo σ_c , deve rispettare la limitazione seguente:

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 21 di 223 |

$\sigma_c < 0,55 f_{ck}$ per combinazione caratteristica (rara);

$\sigma_c < 0,40 f_{ck}$ per combinazione quasi permanente.

Per l'acciaio ordinario, la tensione massima σ_s per effetto delle azioni dovute alla combinazione caratteristica deve rispettare la limitazione seguente:

$\sigma_s < 0,75 f_{yk}$

dove f_{yk} per armatura ordinaria è la tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio.

7.2 VERIFICHE AGLI STATI LIMITE ULTIMI

7.2.1 Sollecitazioni flettenti

La verifica di resistenza (SLU) è stata condotta attraverso il calcolo dei domini di interazione N-M, ovvero il luogo dei punti rappresentativi di sollecitazioni che portano in crisi la sezione di verifica secondo i criteri di resistenza da normativa.

Nel calcolo dei domini sono state mantenute le consuete ipotesi, tra cui:

- conservazione delle sezioni piane;
- legame costitutivo del calcestruzzo parabolo-rettangolo non reagente a trazione, con plateau ad una deformazione pari a 0.002 e a rottura pari a 0.0035 ($\sigma_{max} = 0.85 \times 0.83 \times R_{ck}/1.5$);
- legame costitutivo dell'armatura d'acciaio elastico-perfettamente plastico con deformazione limite di rottura a 0.01 ($\sigma_{max} = f_{yk} / 1.15$).

7.2.2 Sollecitazioni taglianti

La resistenza a taglio V_{Rd} di elementi sprovvisti di specifica armatura è stata calcolata sulla base della resistenza a trazione del calcestruzzo.

Con riferimento all'elemento fessurato da momento flettente, la resistenza al taglio si valuta con:

$$V_{Rd} = \left\{ 0,18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0,15 \cdot \sigma_{cp} \right\} \cdot b_w \cdot d \geq (v_{min} + 0,15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w d$$

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 22 di 223 |

con:

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

$$v_{\min} = 0,035k^{3/2} f_{ck}^{1/2}$$

e dove:

d è l'altezza utile della sezione (in mm);

$\rho_1 = A_{sl} / (b_w \cdot d)$ è il rapporto geometrico di armatura longitudinale ($\leq 0,02$);

$\sigma_{cp} = N_{Ed} / A_c$ è la tensione media di compressione nella sezione ($\leq 0,2 f_{cd}$);

b_w è la larghezza minima della sezione (in mm).

La resistenza a taglio V_{Rd} di elementi strutturali dotati di specifica armatura a taglio deve essere valutata sulla base di una adeguata schematizzazione a traliccio. Gli elementi resistenti dell'ideale traliccio sono: le armature trasversali, le armature longitudinali, il corrente compresso di calcestruzzo e i puntoni d'anima inclinati. L'inclinazione θ dei puntoni di calcestruzzo rispetto all'asse della trave deve rispettare i limiti seguenti:

$$1 \leq \text{ctg} \theta \leq 2.5$$

La verifica di resistenza (SLU) si pone con:

$$V_{Rd} \geq V_{Ed}$$

dove V_{Ed} è il valore di calcolo dello sforzo di taglio agente.

Con riferimento all'armatura trasversale, la resistenza di calcolo a "taglio trazione" è stata calcolata con:

$$V_{Rsd} = 0,9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} \cdot (\text{ctg} \alpha + \text{ctg} \theta) \cdot \sin \alpha$$

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|---|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 23 di 223 |

Con riferimento al calcestruzzo d'anima, la resistenza di calcolo a "taglio compressione" è stata calcolata con:

$$V_{Rcd} = 0,9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f'_{cd} \cdot (\text{ctg}\alpha + \text{ctg}\theta) / (1 + \text{ctg}^2\theta)$$

La resistenza al taglio della trave è la minore delle due sopra definite:

$$V_{Rd} = \min (V_{Rsd}, V_{Rcd})$$

In cui:

- d è l'altezza utile della sezione;
- b_w è la larghezza minima della sezione;
- σ_{cp} è la tensione media di compressione della sezione;
- A_{sw} è l'area dell'armatura trasversale;
- S è interasse tra due armature trasversali consecutive;
- θ è l'angolo di inclinazione dell'armatura trasversale rispetto all'asse della trave;
- f'_{cd} è la resistenza a compressione ridotta del calcestruzzo d'anima (f'_{cd}=0.5f_{cd});
- α è un coefficiente maggiorativo, pari ad 1 per membrature non compresse.

7.3 VERIFICHE GEOTECNICHE

7.3.1 Verifica a rotazione attorno ad un punto dell'opera (atto di moto rigido)

La verifica a rotazione attorno ad un punto dell'opera (atto di moto rigido) viene trattata secondo la normativa come uno stato limite di equilibrio come corpo rigido (EQU), utilizzando i relativi coefficienti sulle azioni di cui alla tabella 2.6.I delle NTC, adoperando i coefficienti parziali del gruppo (M2) per il calcolo delle spinte, .

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|----------|----------|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 24 di 223 |

Nella fattispecie, per ciascuna delle combinazioni di Verifica allo SLU statico e sismico rispetto alle quali è prescritta la verifica al ribaltamento, è stata verificata il rispetto della seguente condizione:

$$FS = \frac{M_{STA}}{M_{RIB}} \geq F_{s_{\min}}$$

essendo

M_{RIB} = Risultante momenti ribaltanti

M_{STA} = Risultante momenti stabilizzanti

7.4 VERIFICHE DI STABILITÀ GLOBALE

Il punto 6.8 delle NTC e relativa circolare applicativa, tratta l'argomento della verifica di Stabilità di Materiali Sciolti e fronti di scavo, nella fattispecie, al punto 6.8.2 "Verifiche di Sicurezza (SLU)" viene prescritto quanto di seguito:

Le verifiche devono essere effettuate secondo l'Approccio 1-Combinazione 2 (A2+M2+R2) tenendo conto dei valori dei coefficienti parziali riportati nelle Tabelle 6.2.I, 6.2.II e 6.8.I.

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

| CARICHI | EFFETTO | Coefficiente Parziale γ_F (o γ_E) | EQU | (A1) STR | (A2) GEO |
|---|-------------|---|-----|-------------|-------------|
| Permanenti | Favorevole | γ_{G1} | 0,9 | 1,0 | 1,0 |
| | Sfavorevole | | 1,1 | 1,3 | 1,0 |
| Permanenti non strutturali ⁽¹⁾ | Favorevole | γ_{G2} | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Sfavorevole | | 1,5 | 1,5 | 1,3 |
| Variabili | Favorevole | γ_{Qi} | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Sfavorevole | | 1,5 | 1,5 | 1,3 |

(1) Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. i carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti, si potranno adottare gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 25 di 223 |

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

| PARAMETRO | GRANDEZZA ALLA QUALE APPLICARE IL COEFFICIENTE PARZIALE | COEFFICIENTE PARZIALE | (M1) | (M2) |
|--|---|-----------------------|------|------|
| Tangente dell'angolo di resistenza al taglio | $\tan \phi'_k$ | $\gamma_{\phi'}$ | 1,0 | 1,25 |
| Coesione efficace | c'_k | $\gamma_{c'}$ | 1,0 | 1,25 |
| Resistenza non drenata | c_{uk} | γ_{cu} | 1,0 | 1,4 |
| Peso dell'unità di volume | γ | γ_t | 1,0 | 1,0 |

Tabella 6.8.I – Coefficienti parziali per le verifiche di sicurezza di opere di materiali sciolti e di fronti di scavo.

| Coefficiente | R2 |
|--------------|-----|
| γ_R | 1.1 |

Secondo la normativa quindi i parametri di resistenza del terreno devono essere abbattuti a mezzo dei coefficienti parziali M2, risultando pertanto

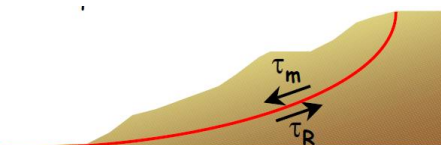
$$c'_d = c' / 1.25;$$

$$\phi'_d = \arctan (1 / 1.25 \cdot \tan \phi').$$

Il coefficiente di sicurezza F_s minimo da garantire in questo caso è pari ad 1.1 (γ_R).

Per la analisi di stabilità globale presentate nel seguito del presente documento, si è fatto riferimento ai metodi dell'equilibrio limite, messi a punto da diversi autori tra cui, Fellenius, Bishop, Janbu, Morgenstern-Price, ecc.

In generale, ciascuno metodo va alla ricerca del potenziali superfici di scivolamento, generalmente di forma circolare, in qualche caso anche di forma diversa, rispetto a cui effettuare un equilibrio alla rotazione (o roto-traslazione) della potenziale massa di terreno coinvolta nel possibile movimento e quindi alla determinazione di un coefficiente di sicurezza coefficiente di sicurezza disponibile, espresso in via generale tra la resistenza al taglio disponibile lungo la superficie S e quella effettivamente mobilitata lungo la stessa superficie, ovvero:



$$\eta = \frac{\int_S \tau_{rott}}{\int_S \tau_{mob}}$$

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|---|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 26 di 223 |

Si procede generalmente suddividendo la massa di terreno coinvolta nella verifica in una serie di conci di dimensione b, interessati da azioni taglianti e normali sulle superfici di delimitazione dello stesso come di seguito rappresentato.

Nel caso in esame, è stata utilizzato in particolare il metodo di Bishop, di cui nel seguito si riporta la relativa trattazione teorica:

Il coefficiente di sicurezza si esprime mediante la relazione:

$$\eta = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{b_i c_i + W_i \operatorname{tg} \phi_i}{m} \right)}{\sum_{i=1}^n W_i \sin \alpha_i}$$

con

$$m = \left(1 + \frac{\operatorname{tg} \alpha_i \operatorname{tg} \phi_i}{\eta} \right) \cos \alpha_i$$

dove n è il numero delle strisce considerate, bi ed ci sono la larghezza e l'inclinazione della base della striscia i-esima rispetto all'orizzontale, Wi è il peso della striscia i-esima e ci e φi sono le caratteristiche del terreno (coesione ed angolo di attrito) lungo la base della striscia. L'espressione del coefficiente di sicurezza di Bishop contiene al secondo membro il termine m che è funzione di η.

Quindi essa va risolta per successive approssimazioni assumendo un valore iniziale per η da inserire nell'espressione di m ed iterare fino a quando il valore calcolato coincide con il valore assunto.

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|-----------------------|---|----------|----------|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: |  <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Mandatario: | Mandante: | | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 27 di 223 |

8 CRITERI DI CALCOLO SPINTE DEL TERRENO E DEI SOVRACCARICHI

La spinta del terreno e degli eventuali carichi presenti sul piano limite dello stesso è valutata in condizione di equilibrio limite attivo, considerando la sola situazione di fase statica (trattandosi di un'opera provvisoria). Nel seguito si riportano le relative formulazioni.

8.1 FASE STATICA

Nel modello di calcolo impiegato dal software di calcolo "ParatiePlus", la spinta del terreno viene determinata investigando l'interazione statica tra terreno e la struttura deformabile a partire da uno stato di spinta a riposo del terreno sulla paratia.

I parametri che identificano il tipo di legge costitutiva possono essere distinti in due sottoclassi: parametri di spinta e parametri di deformabilità del terreno.

I parametri di spinta sono il coefficiente di spinta a riposo K_0 , il coefficiente di spinta attiva K_a e il coefficiente di spinta passiva K_p .

Il coefficiente di spinta a riposo fornisce lo stato tensionale presente in sito prima delle operazioni di scavo. Esso lega la tensione orizzontale efficace σ'_h a quella verticale σ'_v attraverso la relazione:

$$\sigma'_h = K_0 \cdot \sigma'_v$$

K_0 dipende dalla resistenza del terreno, attraverso il suo angolo di attrito efficace ϕ' e dalla sua storia geologica. Si può assumere che:

$$K_0 = K_{0,NC} \cdot (OCR)^m$$

dove

$$K_{0,NC} = 1 - \tan \phi'$$

è il coefficiente di spinta a riposo per un terreno normalconsolidato ($OCR = 1$). L'OCR è il grado di sovraconsolidazione e m è un parametro empirico, di solito compreso tra 0.4 e 0.7.

I coefficienti di spinta attiva e passiva sono forniti dalla teoria di Rankine per una parete liscia dalle seguenti espressioni:

$$K_a = \tan^2 (45 - \phi'/2)$$

$$K_p = \tan^2 (45 + \phi'/2)$$

| | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. FOGLIO A 28 di 223 |

Il software “ParatiePlus” impiega per K_a e K_p le formulazioni rispettivamente di Coulomb e Caquot – Kerisel.

Formulazione di Coulomb per k_a

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

dove:

φ' è l'angolo di attrito del terreno

β è l'angolo d'inclinazione del diaframma rispetto alla verticale

δ è l'angolo di attrito paratia-terreno

i è l'angolo d'inclinazione del terreno a monte della paratia rispetto all'orizzontale

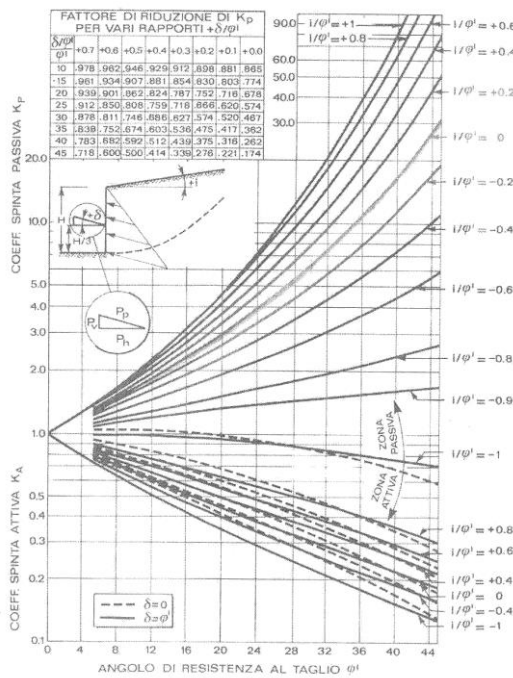


Figura 7.1: Formulazione di Caquot – Kerisel per K_p (superfici di rottura curvilinee)

Per quanto riguarda le assunzioni fatte per l'attrito paratia-terreno (angolo δ), di default viene tenuto in conto solo nel calcolo di k_p . Il coefficiente k_a viene sempre valutato con le formule di Coulomb, non considerando l'effetto di δ .

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 29 di 223 |

Il contributo ai coefficienti di spinta legato all'inclinazione della superficie di scavo (angolo β), sia a monte che a valle è tenuto in contro sia per k_a che per k_p . L'angolo β utilizzato in queste valutazioni viene stimato in base alla geometria.

Dell'inclinazione i del pendio a ridosso dell'opera si è tenuto conto nel calcolo del coefficiente di spinta attiva k_a con la formula di Coulomb.

L'angolo d'attrito δ all'interfaccia tra parete e terreno è posto cautelativamente pari a $0.5 \varphi'$. Nel prospetto di seguito la sintesi delle assunzioni fatte per la valutazione dei parametri di spinta del terreno.

Proprietà Analisi

Densità mesh: 0.2 m Max Iterazioni: 40

Controlla solo percorso degli sforzi totali (TSP)

Calcolo coefficienti di spinta Opzioni avanzate Paratie Parametri Stima Cedimenti

Usa K_a e K_p definiti nella finestra dei terreni No Sì

δ/ϕ

default δ/ϕ muro sx (monte) 0.5 default δ/ϕ muro dx (mon) 0.5

default δ/ϕ muro sx (valle) 0.5 default δ/ϕ muro dx (valle) 0.5

| Stage | δ/ϕ sx (m) | δ/ϕ sx (v) | δ/ϕ dx (m) | δ/ϕ dx (v) |
|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Stage 1 | default | default | default | default |
| Stage 2 | default | default | default | default |
| Stage 3 | default | default | default | default |
| Stage 4 | default | default | default | default |

Opzioni coefficienti di spinta

K_a K_p

Dipendenza da β Sempre Mai Solo se conservativo ($\beta > 0$) Sempre Mai Solo se conservativo ($\beta < 0$)

Dipendenza da δ Sempre Mai Sempre Mai

Contributo della superficie inclinata lato monte

Sovraccarichi di superficie da superficie inclinata 0.4 m Pendenza equivalente della superficie inclinata

Applica OK Annulla

Infine, il valore limite della tensione orizzontale sarà pari a

$$\sigma'_h = K_a \cdot \sigma'_v - 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_a}$$

$$\sigma'_h = K_p \cdot \sigma'_v + 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_p}$$

a seconda che il collasso avvenga in spinta attiva o passiva rispettivamente.

Nelle formulazioni sopra riportate, c' è la coesione drenata del terreno.

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|---|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 30 di 223 |

8.2 FASE SISMICA

Nell'analisi per la valutazione della spinta attiva si è utilizzato il Metodo di Mononobe – Okabe (M – O); il metodo è un'estensione della teoria statica di Coulomb.

Le sovrappressioni sismiche alla M-O sono date dagli sforzi verticali moltiplicati per il seguente coefficiente di spinta:

$$k_{ae} = \frac{\cos^2(\varphi' - \beta - \theta)}{\cos(\theta) \cos^2(\beta) \cos(\delta + \beta + \theta) \left[1 + \sqrt{\frac{\sin(\delta + \varphi') \sin(\varphi' - i - \theta)}{\cos(\delta + \beta + \theta) \cos(i - \beta)}} \right]^2}$$

dove:

- β è l'inclinazione del paramento del muro rispetto alla verticale;
- δ è l'angolo di attrito tra muro e terreno;
- i è l'inclinazione del piano campagna rispetto all'orizzontale;
- φ' è l'angolo d'attrito del terreno.
- θ tiene conto della presenza del sisma. Può assumere i valori ottenuti dalle Eqz. 28, 29 e 30 rispettivamente per terreno secco, impermeabile e permeabile.

$$\arctan\left(\frac{a_x}{1 - a_y}\right) \quad (28)$$

$$\arctan\left(\frac{\gamma_{dry}}{\gamma_{tot} - \gamma_w} \frac{a_x}{1 - a_y}\right) \quad (29)$$

$$\arctan\left(\frac{\gamma_{dry}}{\gamma_{dry} - \gamma_w} \frac{a_x}{1 - a_y}\right) \quad (30)$$

dove:

$\alpha_x = Kh$ (coefficiente sismico orizzontale)

$\alpha_y = Kv$ (coefficiente sismico verticale)

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|---|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 31 di 223 |

In definitiva, alla paratia si applica in fase sismica una sovraspinta data complessivamente dalla seguente espressione:

$$F_{eq} = \int (1 - a_v) \cos(\delta) \sigma'_v k_{ae} dH - \int \sigma'_v k_{a,Coulomb} dH$$

Per il coefficiente di spinta passiva in fase sismica "Kpe", la formulazione di M-O può sovrastimare la spinta passiva. Nel caso in esame, per la valutazione di Kpe si farà riferimento alla formulazione di Lancellotta (2007) in grado di tener conto della non planarità della superficie di scorrimento ricavata applicando il teorema del limite inferiore dell'analisi limite:

$$K_{phe} = \cos \delta \cdot \frac{(\cos \delta + \sqrt{\sin^2 \varphi - \sin^2 \delta})}{\cos(\varepsilon - \theta) - \sqrt{\sin^2 \varphi - \sin^2(\varepsilon - \theta)}} \cdot e^{2 \cdot \psi \cdot \tan \varphi}$$

$$2 \cdot \psi = \arcsin\left(\frac{\sin \delta}{\sin \varphi}\right) + \arcsin\left[\frac{\sin(\varepsilon - \theta)}{\sin \varphi}\right] + \delta + (\varepsilon - \theta) + 2 \cdot \theta$$

$$\sigma'_{pe} = K_{phe} \cdot \cos \varepsilon \cdot \gamma \cdot \frac{(1 \pm k_v)}{\cos \theta} \cdot z = \lambda_{phe} \cdot \frac{(1 \pm k_v)}{\cos \theta} \cdot \gamma \cdot z$$

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------------------|---|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Mandatario: | Mandante: | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 32 di 223 |

8.3 EFFETTI DELL’AZIONE SISMICA SU MASSE E CARICHI

Per la simulazione degli effetti dell’azione sismica si fa riferimento al metodo pseudostatico secondo quanto previsto dalla normativa vigente, applicando cioè alle masse ed ai carichi fissi e variabili eventualmente presenti, due azioni statiche equivalenti proporzionali al peso, ovvero all’intensità del carico secondo quanto di seguito indicato

$$F_h = k_h \times W \quad (\text{azione sismica orizzontale})$$

$$F_v = k_v \times W \quad (\text{azione sismica verticale})$$

con:

W : Peso della massa coinvolta / intensità del carico permanente o variabile

k_h : coefficiente sismico orizzontale

k_v : coefficiente sismico verticale

Per le opere di sostegno, i coefficienti sismici K_h e K_v sono in particolare definiti al punto 7.11.6.3.1 del Dm 14.01.08, risultando in particolare:

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

$$k_v = \pm 0,5 \times k_h$$

dove:

- g è l’accelerazione di gravità;

- a_{max} = S_s S_T a_g è l’accelerazione di picco attesa nel volume di terreno significativo per l’opera;

- a_g è l’accelerazione massima attesa sul sito di riferimento rigido;

- S_s e S_T coefficienti di amplificazione stratigrafica e topografica, ricavabili dalle specifiche tabelle di normativa che si seguito si riportano per chiarezza espositiva:

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 33 di 223 |

Tabella 3.2.V – Espressioni di S_s e di C_c

| Categoria sottosuolo | S_s | C_c |
|----------------------|---|------------------------------|
| A | 1,00 | 1,00 |
| B | $1,00 \leq 1,40 - 0,40 \cdot F_0 \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,20$ | $1,10 \cdot (T_C^*)^{-0,20}$ |
| C | $1,00 \leq 1,70 - 0,60 \cdot F_0 \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,50$ | $1,05 \cdot (T_C^*)^{-0,33}$ |
| D | $0,90 \leq 2,40 - 1,50 \cdot F_0 \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,80$ | $1,25 \cdot (T_C^*)^{-0,50}$ |
| E | $1,00 \leq 2,00 - 1,10 \cdot F_0 \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,60$ | $1,15 \cdot (T_C^*)^{-0,40}$ |

Tabella 3.2.IV – Categorie topografiche

| Categoria | Caratteristiche della superficie topografica |
|-----------|---|
| T1 | Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$ |
| T2 | Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$ |
| T3 | Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$ |
| T4 | Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$ |

Tabella 3.2.VI – Valori massimi del coefficiente di amplificazione topografica S_T

| Categoria topografica | Ubicazione dell'opera o dell'intervento | S_T |
|-----------------------|--|-------|
| T1 | - | 1,0 |
| T2 | In corrispondenza della sommità del pendio | 1,2 |
| T3 | In corrispondenza della cresta del rilievo | 1,2 |
| T4 | In corrispondenza della cresta del rilievo | 1,4 |

– β è un coefficiente funzione della capacità dell'opera di subire spostamenti (us) senza cadute di resistenza.

– α è un coefficiente che tiene conto della deformabilità dei terreni interagenti con l'opera, ricavabile dall' abaco riportato di seguito, in funzione dell'altezza complessiva dell'opera H e del tipo di sottosuolo.

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|----------|----------|---------------|------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Mandatario: | Mandante: | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A |
| Relazione di calcolo paratia | | FOGLIO | | | | |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | 34 di 223 | | | | |

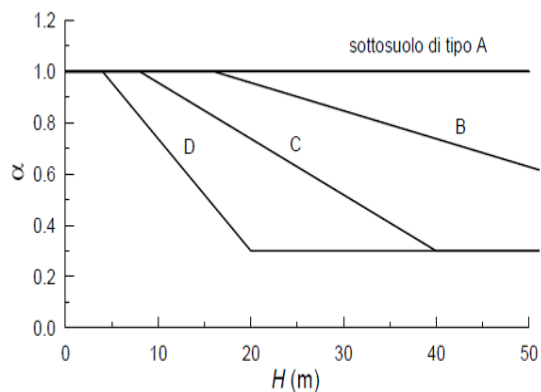


Figura 7.11.2 – Diagramma per la valutazione del coefficiente di deformabilità α

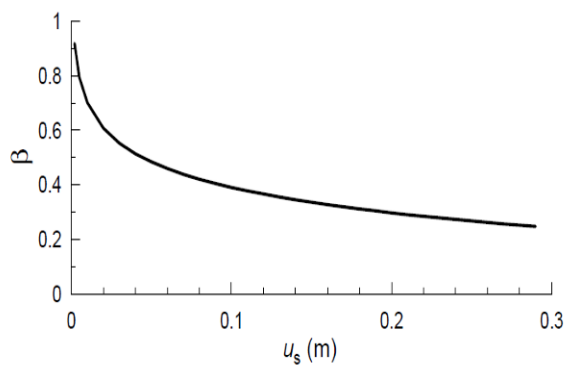


Figura 7.11.3 – Diagramma per la valutazione del coefficiente di spostamento β .

Per il caso in esame si è assunto:

NTC

$U_s =$ m

$\beta =$ >

$\alpha =$ >

$k_h = \alpha \beta a_{max}$

Dove il parametro α è stato dedotto in funzione della tipologia di terreno e dell'altezza della paratia, come esposto nella figura seguente.

APPALTATORE: **TELESE S.c.a r.l.**
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

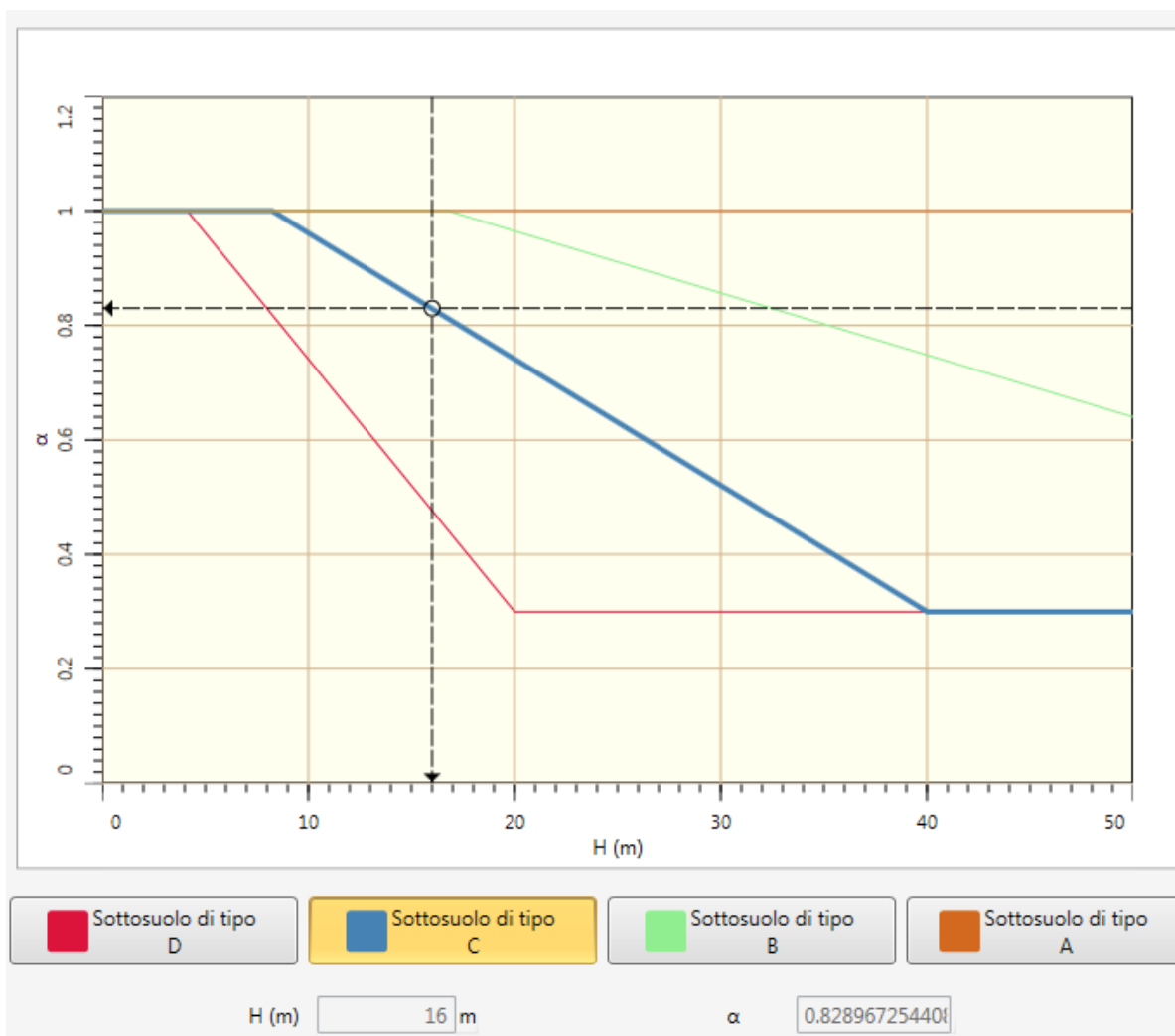
ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:
Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|-----------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 35 di 223 |



| | | | | | | |
|---|---|----------|---|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: |  TELESE S.c.a r.l. <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 36 di 223 |

9 ANALISI DEI CARICHI

Si considerano sulla struttura le azioni elementari elencate di seguito.

Per il calcolo dell'azione relativa alle spinte del terreno si faccia riferimento a quanto riportato nel precedente paragrafo.

9.1 PESO PROPRIO DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI (G₁)

I pesi propri strutturali sono calcolati in automatico dal programma di calcolo strutturale sulla base delle caratteristiche dei materiali utilizzati. Il peso specifico del calcestruzzo è assunto pari a 25kN/m³.

Le azioni risultanti sono valutate in automatico dal software di calcolo utilizzato, in funzione delle geometrie di progetto.

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|---|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 37 di 223 |

10 COMBINAZIONI DI CARICO

Le verifiche strutturali sono effettuate secondo il metodo semiprobabilistico agli stati limite di esercizio (SLE) e agli stati limite ultimi (SLU), in accordo con la normativa vigente (NTC 2008). Sono state considerate le seguenti combinazioni delle azioni:

- Combinazione fondamentale, impiegata per le verifiche agli stati limite ultimi (SLU):

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.1)$$

- Combinazione caratteristica (rara), impiegata per le verifiche agli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili:

$$G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.2)$$

- Combinazione frequente, impiegata per le verifiche agli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.3)$$

- Combinazione quasi permanente, impiegata per le verifiche agli stati limite di esercizio (SLE) effetti a lungo termine:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.4)$$

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

$$E + G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots \quad (2.5.5)$$

In accordo con quanto prescritto al par.6.5.3.1.2 del DM 14.1.2008, la verifica di stabilità globale dell'insieme terreno-opera deve essere effettuata secondo l'Approccio 1:

- Combinazione 2: **(A2+M2+R2)**

tenendo conto dei coefficienti parziali riportati nelle Tabelle 6.2.I e 6.2.II e 6.8.I.

Le rimanenti verifiche della paratia devono essere effettuate considerando le seguenti combinazioni di coefficienti:

- Combinazione 1: **(A1+M1+R1)**

- Combinazione 2: **(A2+M2+R1)**

tenendo conto dei valori dei coefficienti parziali riportati nelle Tabelle 6.2.I, 6.2.II e 6.5.I.

| | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Mandatario: | Mandante: | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. FOGLIO A 38 di 223 |

In particolare, per le verifiche per il dimensionamento geotecnico delle paratie (GEO) si considera lo sviluppo di meccanismi di collasso determinati dalla mobilitazione della resistenza del terreno e in particolare dal raggiungimento delle condizioni di equilibrio limite nel terreno interagente con la paratia. L'analisi di stabilità del tratto di paratia infisso e/o collasso per rotazione rigida al piede è stata condotta con la Combinazione 2 (A2+M2+R1), in cui i parametri di resistenza del terreno sono ridotti tramite i coefficienti parziali M2 e le azioni sono amplificate tramite i coefficienti parziali A2.

Nelle verifiche strutturali delle paratie (STR) si considerano gli stati limite ultimi per il raggiungimento della resistenza degli elementi strutturali (micropali e travi). Le analisi sono condotte in accordo con la Combinazione 1 (A1+M1+R1), in cui i parametri di resistenza del terreno (M1) sono unitari e le azioni sono amplificate mediante i coefficienti parziali A1.

Di seguito si riportano le Tabelle di riferimento per i coefficienti parziali delle azioni, dei materiali e delle resistenze.

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

| CARICHI | EFFETTO | Coefficiente Parziale γ_F (o γ_E) | EQU | (A1) STR | (A2) GEO |
|---|-------------|---|-----|-------------|-------------|
| Permanenti | Favorevole | γ_{G1} | 0,9 | 1,0 | 1,0 |
| | Sfavorevole | | 1,1 | 1,3 | 1,0 |
| Permanenti non strutturali ⁽¹⁾ | Favorevole | γ_{G2} | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Sfavorevole | | 1,5 | 1,5 | 1,3 |
| Variabili | Favorevole | γ_{Qi} | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Sfavorevole | | 1,5 | 1,5 | 1,3 |

(1) Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. i carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti, si potranno adottare gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.

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

| PARAMETRO | GRANDEZZA ALLA QUALE APPLICARE IL COEFFICIENTE PARZIALE | COEFFICIENTE PARZIALE γ_M | (M1) | (M2) |
|---|---|--|------|------|
| Tangente dell'angolo di resistenza al taglio | $\tan \varphi'_k$ | γ_φ | 1,0 | 1,25 |
| Coesione efficace | c'_k | γ_c | 1,0 | 1,25 |
| Resistenza non drenata | c_{uk} | γ_{cu} | 1,0 | 1,4 |
| Peso dell'unità di volume | γ | γ_r | 1,0 | 1,0 |

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 39 di 223 |

Tabella 6.5.I - Coefficienti parziali γ_R per le verifiche agli stati limite ultimi STR e GEO di muri di sostegno.

| VERIFICA | COEFFICIENTE PARZIALE (R1) | COEFFICIENTE PARZIALE (R2) | COEFFICIENTE PARZIALE (R3) |
|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Capacità portante della fondazione | $\gamma_R = 1,0$ | $\gamma_R = 1,0$ | $\gamma_R = 1,4$ |
| Scorrimento | $\gamma_R = 1,0$ | $\gamma_R = 1,0$ | $\gamma_R = 1,1$ |
| Resistenza del terreno a valle | $\gamma_R = 1,0$ | $\gamma_R = 1,0$ | $\gamma_R = 1,4$ |

Tabella 6.8.I – Coefficienti parziali per le verifiche di sicurezza di opere di materiali sciolti e di fronti di scavo.

| Coefficiente | R2 |
|--------------|-----|
| γ_R | 1.1 |

Per quanto riguarda i tiranti di ancoraggio, la verifica di sfilamento della fondazione dell'ancoraggio deve essere effettuata con riferimento alla combinazione **A1+M1+R3**, tenendo conto dei coefficienti parziali riportati nelle Tab. 6.2.I, 6.2.II e 6.6.I.

Tabella 6.6.I – Coefficienti parziali per la resistenza di ancoraggi

| | SIMBOLO | COEFFICIENTE PARZIALE |
|------------|-----------------|-----------------------|
| | γ_R | |
| Temporanei | $\gamma_{Ra,t}$ | 1,1 |
| Permanenti | $\gamma_{Ra,p}$ | 1,2 |

Di seguito si riporta la sintesi delle combinazioni adottate per le verifiche dell'opera provvisoria:

SLU di tipo Geotecnico (GEO):

- Stabilità del tratto di paratia infissa e/o collasso per rotazione rigida al piede **A2+M2+R1 (Comb. 2)**
- Stabilità del tratto di paratia infissa e/o collasso per rotazione rigida al piede in presenza di sisma **1+M2+R1 (EQK-GEO)**
- Stabilità globale dell'insieme terreno-opera **A2+M2+R2 (Comb. 2)**
- Stabilità globale dell'insieme terreno-opera in presenza di sisma **1+M2+R2 (EQK-GEO_stabilità globale)**

SLU di tipo Strutturale (STR):

- Resistenza elementi strutturali **A1+M1+R1 (Comb. 1)**
- Resistenza elementi strutturali in presenza di sisma **1+M1+R1 (EQK-STR)**

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. <i>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</i> | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 40 di 223 |

11 VERIFICHE PARATIA DI PALI

Lo stato tenso-deformativo degli elementi strutturali in esame è stato investigato, come già anticipato, mediante il software di calcolo "ParatiePlus" ver.21.0, programma non lineare agli elementi finiti per l'analisi di strutture di sostegno flessibili.

11.1 MODELLAZIONE NUMERICA

Si è considerato un comportamento piano nelle deformazioni, analizzando una striscia di parete di larghezza unitaria.

La realizzazione dello scavo sostenuto dalla paratia viene seguita in tutte le varie fasi attraverso un'analisi statica incrementale: ogni passo di carico coincide con una ben precisa configurazione caratterizzata da una certa quota di scavo, da un insieme di puntoni e tiranti applicati e da una ben precisa disposizione di carichi applicati.

Poiché il comportamento degli elementi finiti è di tipo elastoplastico, ogni configurazione dipende in generale dalle configurazioni precedenti e lo sviluppo di deformazioni plastiche ad un certo passo condiziona la risposta della struttura nei passi successivi.

In questa impostazione particolare, inoltre, gli sforzi verticali nel terreno non sono per ipotesi influenzati dal comportamento deformativo orizzontale, ma sono una variabile del tutto indipendente, legata ad un calcolo basato sulle classiche ipotesi di distribuzione geostatica.

Nei modelli di calcolo implementati, l'esecuzione dello scavo è schematizzata mediante una successione di step, corrispondenti ad eventi che hanno rilevanza nello stato tenso-deformativo del sistema (approfondimenti dello scavo, applicazione di puntelli, applicazione di carichi ecc.).

Per le opere oggetto della presente relazione, essendo di carattere provvisoria, sono state considerate le condizioni di carico previste dalla normativa vigente:

- Stato limite di servizio → SLE
- Stato limite ultimo verifiche STR: Combinazione A1+M1 → SLU1
- Stato limite ultimo verifiche GEO: Combinazione A2+M2 → SLU2

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 41 di 223 |

In particolare, la sezioni di calcolo analizzata presenta le caratteristiche riportate nel seguito:

Tabella 1- Dati Geometrici Sezioni di calcolo

| L | Dp | i1 | i2 | H _{scavo max} | H _{finale} | α |
|-----|-----|-----|-----|------------------------|---------------------|-----|
| [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [°] |
| 16 | 1.2 | 1.3 | 2.6 | 5.3 | 4.3 | 13 |

L : Lunghezza di perforazione (lunghezza setto da intradosso cordolo)

Dp : Diametro palo

i1 : Interasse pali fila anteriore (lato scavo)

i2 : Interasse pali fila posteriore

H_{scavo max} : Altezza di scavo provvisoria

H_{finale} : Altezza di scavo finale (dopo la sistemazione del fondo scavo)

α : Inclinazione media pendio di monte

Nota: Le altezze di scavo sono valutate da testa cordolo

L'altezza finale di scavo, utilizzata per condurre l'analisi sismica, tiene conto della sistemazione definitiva del fondo scavo. In particolare, è stato assunto uno spessore della sistemazione convenzionale pari ad 1,0m.

Nel modello di calcolo, ai fini della valutazione degli spostamenti, i pali verticali sono stati schematizzati con elementi trave aventi rigidezza equivalente. La rigidezza flessionale ed il modulo resistente caratteristico delle paratie di pali secanti previste dal progetto sono stati valutati riconducendosi ad una sezione equivalente rettangolare larga 1m, in calcestruzzo di classe C25/30, di modulo elastico E_{ca}. Lo spessore della sezione rettangolare equivalente è dato da:

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|---|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 42 di 223 |

$$s_{eq} = \sqrt[3]{12 \frac{J}{i}}$$

spessore diaframma equivalente

Nel caso in esame si ha:

| | | | |
|--------------------------|--------------------|----------|-------------------|
| Inerzia pali fila 1 | J ₁ = | 1.02E-01 | m ⁴ |
| Inerzia pali fila 2 | J ₂ = | 1.02E-01 | m ⁴ |
| Interasse fila 1 | i ₁ = | 1.30 | m |
| Interasse fila 2 | i ₂ = | 2.60 | m |
| Inerzia fila 1 per metro | J ₁ = | 7.83E-02 | m ⁴ |
| Inerzia fila 2 per metro | J ₂ = | 3.91E-02 | m ⁴ |
| Inerzia totale per metro | J _{tot} = | 1.17E-01 | m ⁴ /m |
| Spess. Equiv. Per metro | S _{eq} = | 1.121 | m |

In fase di modellazione è stata implementata la seguente successione di step

Fase1. Esecuzione paratia ed inizializzazione geostatica.

Fase 2. Esecuzione scavo fino a quota Hmax

Step 2. Sistemazione finale.

Step 3. Attivazione sisma.

Di seguito, la rappresentazione degli step di analisi considerati.

| | | | | | | |
|---|---|----------|---|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 43 di 223 |

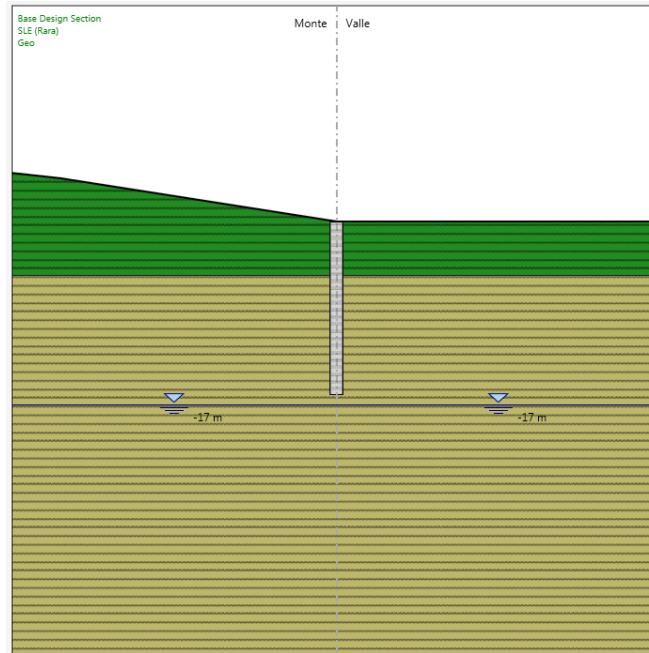


Figura 5 - Realizzazione della paratia di pali

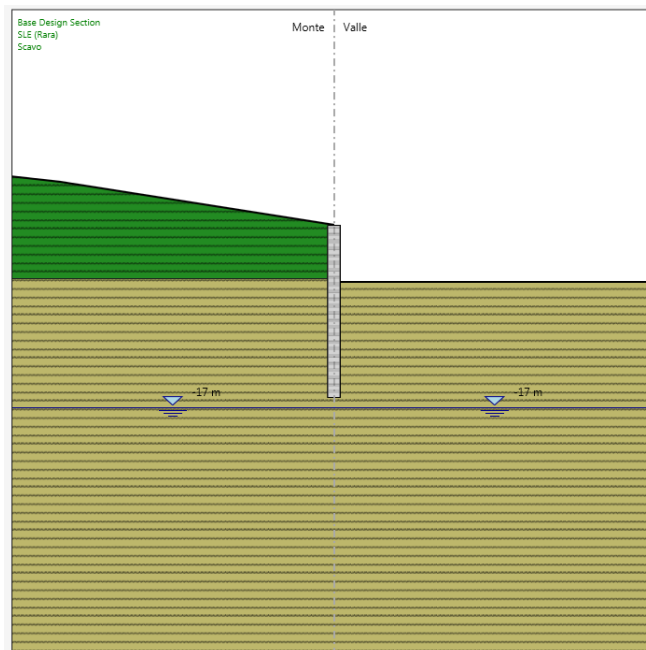


Figura 6: Fase di scavo 1

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------|----------|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 44 di 223 |

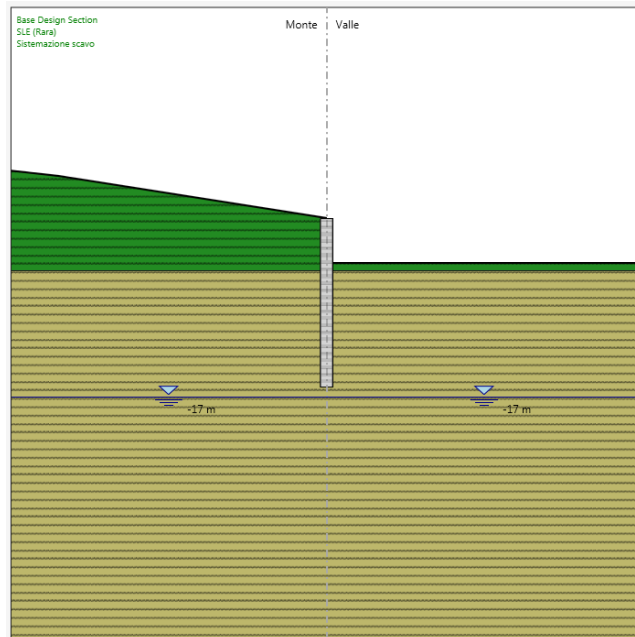


Figura 7: Fase di sistemazione scavo

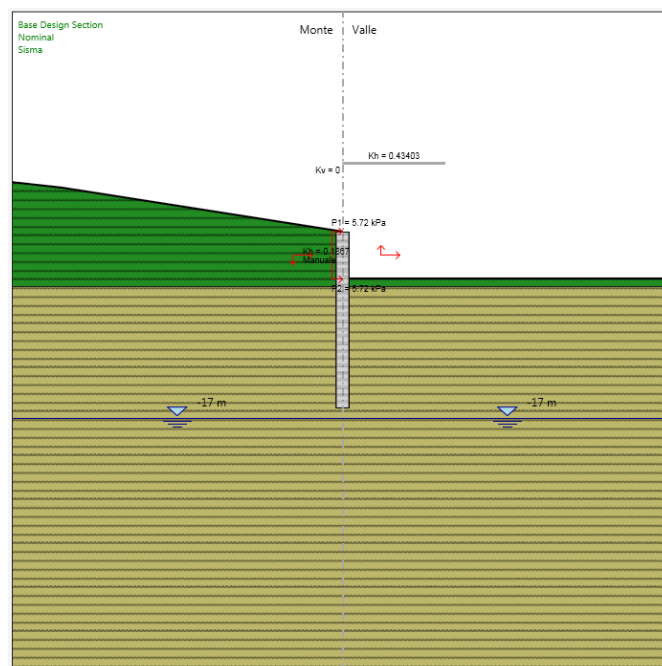


Figura 8: Fase di sisma

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 45 di 223 |

11.2 ANALISI DEI RISULTATI

Si riportano a seguire i risultati salienti dell'analisi della paratia provvisionale di micropali oggetto della presente relazione di calcolo.

11.2.1 Sollecitazioni

Nei paragrafi seguenti si riportano i risultati delle analisi condotte per il modello implementato relative agli stati limite ultimi e di esercizio, con le indicazioni dei valori massimi delle sollecitazioni flettenti e taglianti e delle rispettive profondità. I valori riportati sono relativi all'analisi al metro lineare di paratia.

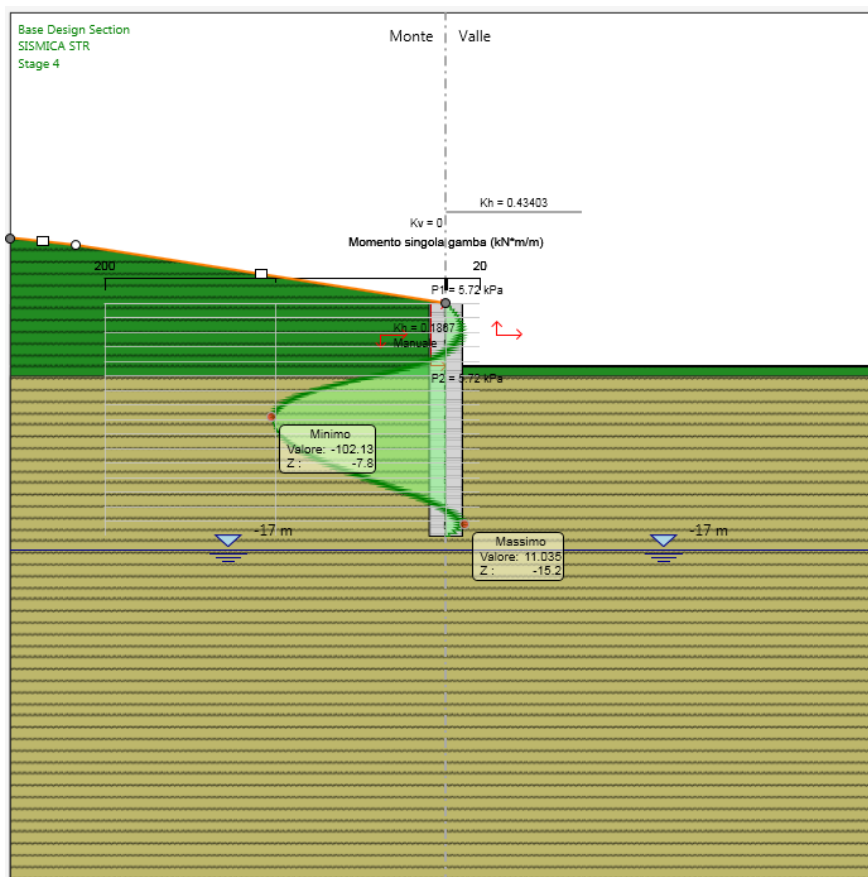


Figura 9: Fase sismica – diagramma del momento flettente

| | | | | | | | |
|---|---|---|---------------------------|----------|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 46 di 223 |

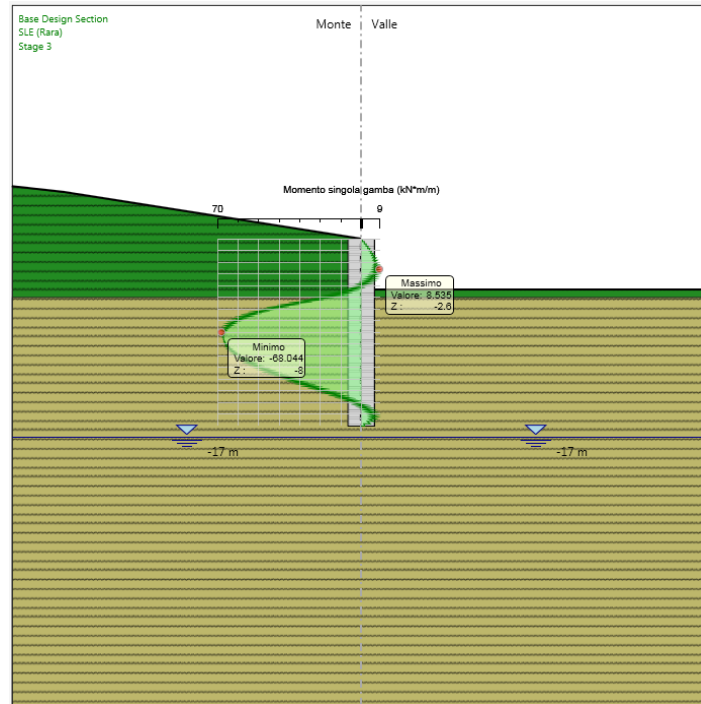


Figura 10: SLE – diagramma del momento flettente

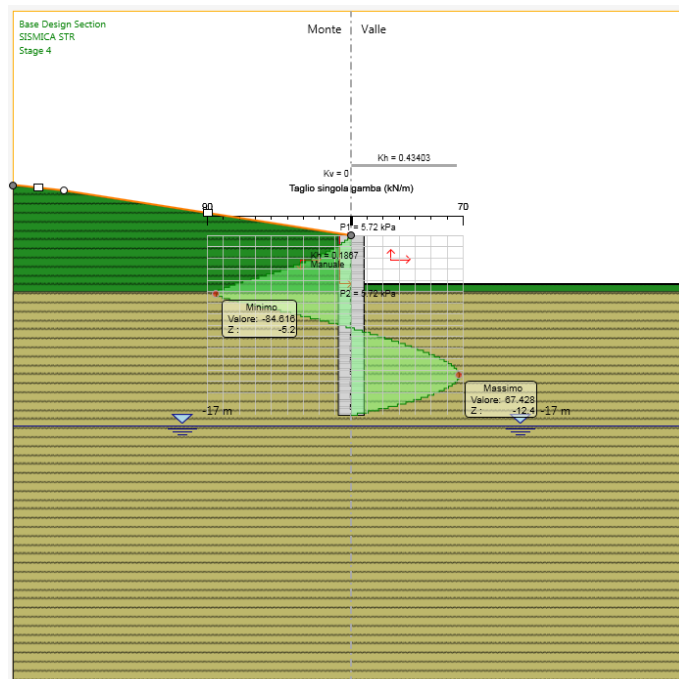


Figura 11: Fase sismica – diagramma del taglio

| | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|------------------------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. FOGLIO A 47 di 223 |

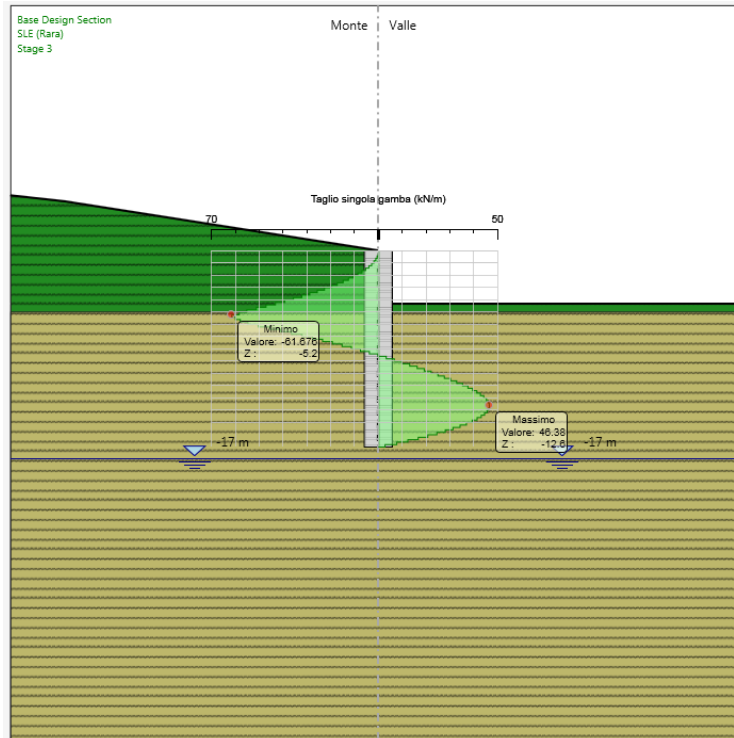


Figura 12: SLE – diagramma del taglio

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 48 di 223 |

11.2.2 Spostamenti

Di seguito si forniscono le indicazioni dei valori massimi degli spostamenti riscontrati in fase di esercizio.

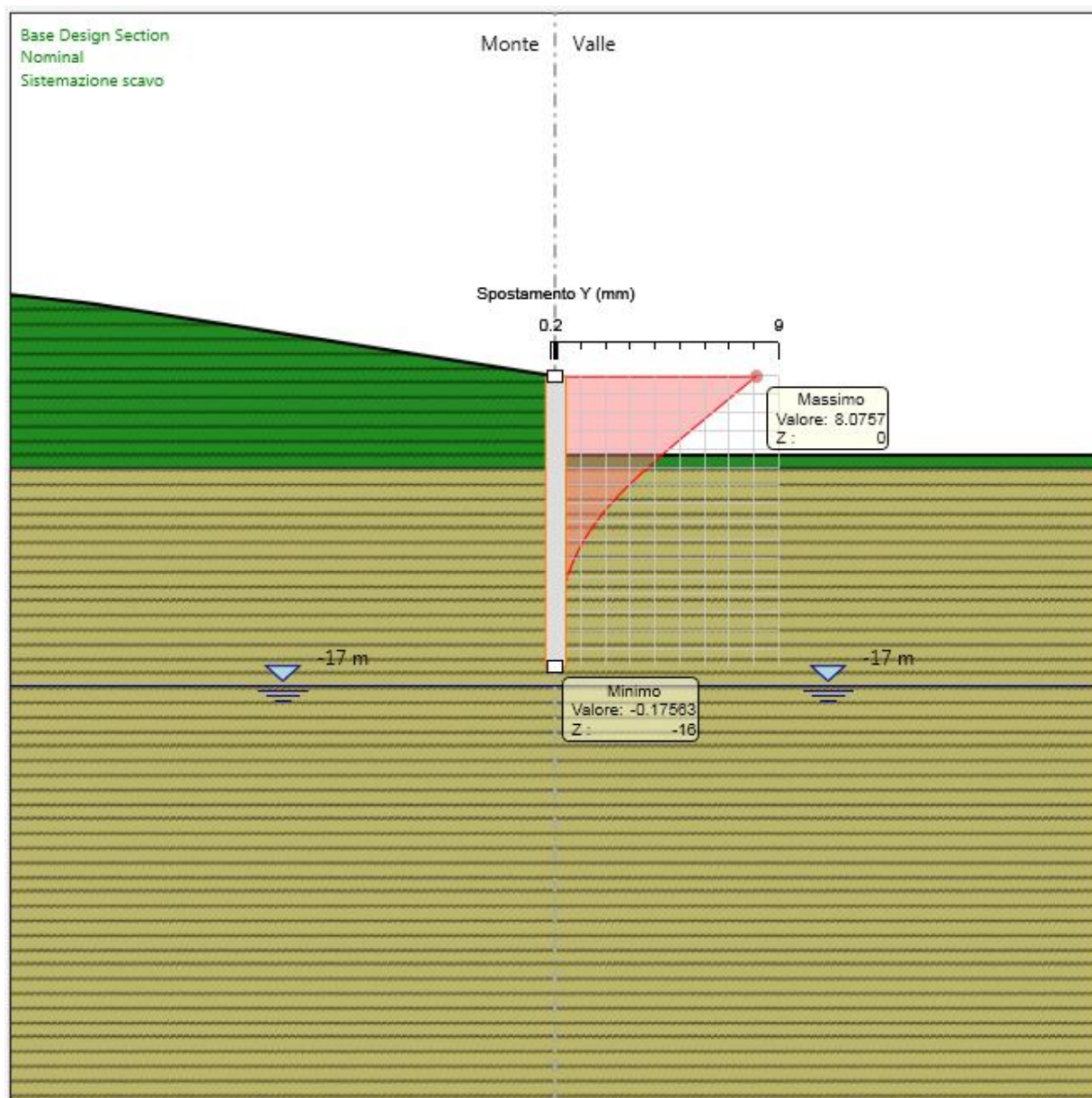


Figura 13: Inviluppo SLE – spostamenti orizzontali della paratia

| | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. FOGLIO A 49 di 223 |

Lo spostamento massimo orizzontale della paratia risulta pari a circa 0.8 cm, ritenuto ammissibile nei confronti della funzionalità delle opere.

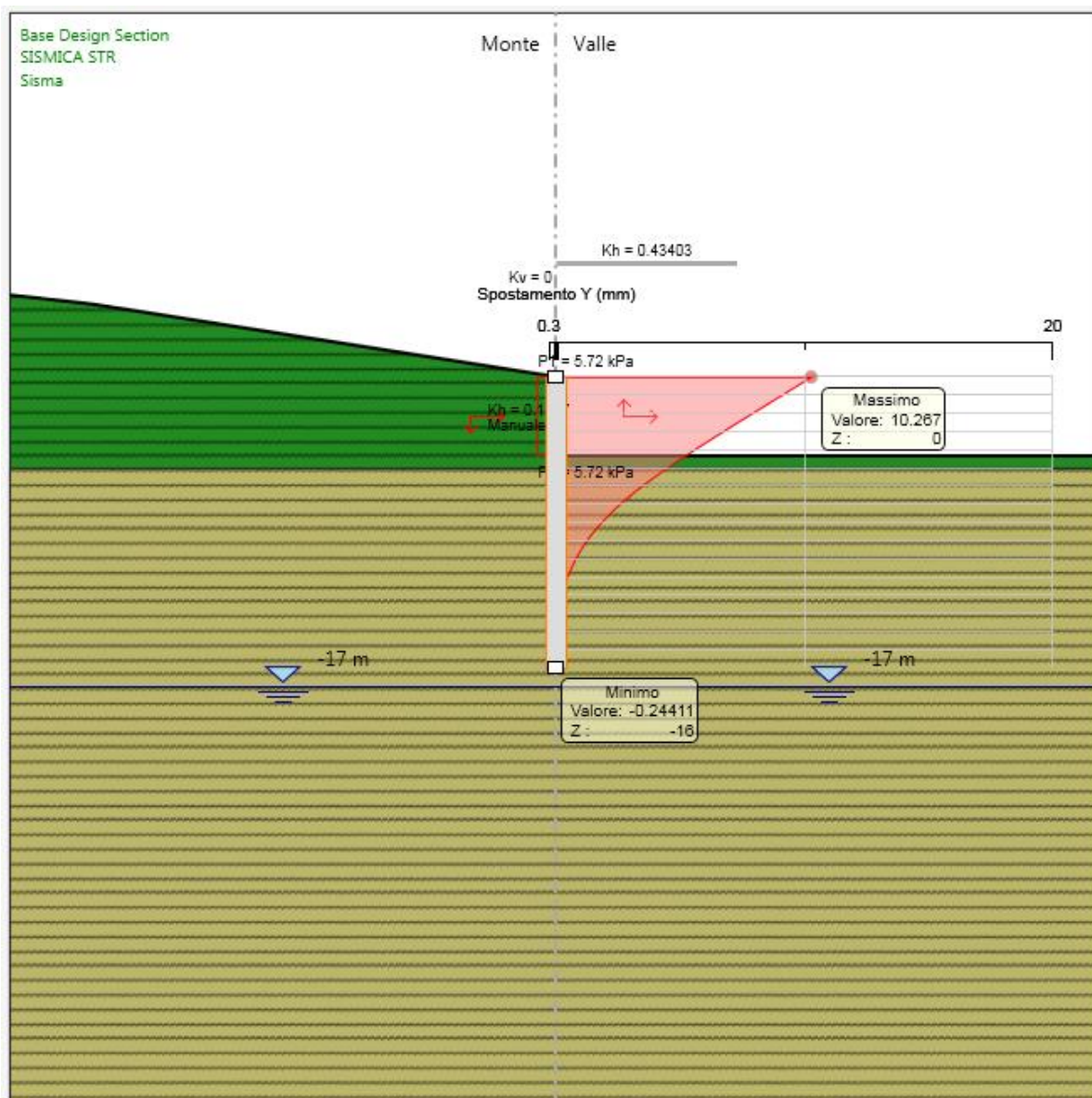


Figura 14: Fase sismica – spostamenti orizzontali della paratia

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 50 di 223 |

Lo spostamento massimo orizzontale della paratia in condizioni sismiche risulta pari a circa 1.0 cm, soddisfacendo il limite massimo di spostamento in condizioni sismiche imposto dalle NTC 2008 pari a 0.005H.

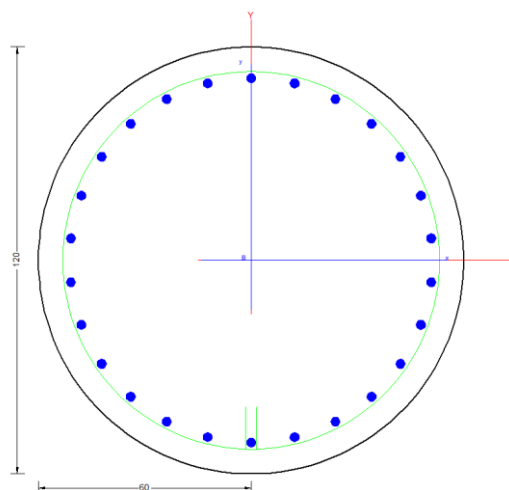
11.3 VERIFICHE DELL'OPERA

Si riportano a seguire le seguenti verifiche dell'opera provvisoria:

- Verifiche strutturali: sono eseguite le verifiche allo SLU a flessione e a taglio dei micropali provvisori e delle travi di ripartizione;
- Verifiche geotecniche: sono eseguite le verifiche di stabilità globale dell'opera e di collasso per rotazione rigida attorno al piede dell'opera.
- Verifiche dei tiranti di ancoraggio: sono eseguite le verifiche sulla lunghezza libera minima, a sfilamento del bulbo di ancoraggio (verifica geotecnica) e a rottura dell'elemento allo SLU (verifica strutturale).

11.3.1 Verifiche strutturali

Di seguito si riporta la verifica strutturale dei pali, eseguita secondo la combinazione 1+M1+R1 EQK-STR e la SLE.



| | | | | | | | |
|---|---|---|----------|----------|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 51 di 223 |

ARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI

| | | | |
|--|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
| CALCESTRUZZO - | Classe: | C25/30 | |
| | Resis. compr. di progetto fcd: | 14.160 | MPa |
| | Resis. compr. ridotta fcd': | 7.080 | MPa |
| | Def.unit. max resistenza ec2: | 0.0020 | |
| | Def.unit. ultima ecu: | 0.0035 | |
| | Diagramma tensione-deformaz.: | Parabola-Rettangolo | |
| | Modulo Elastico Normale Ec: | 31475.0 | MPa |
| | Resis. media a trazione fctm: | 2.560 | MPa |
| | Coeff. Omogen. S.L.E.: | 15.00 | |
| | Sc limite S.L.E. comb. Frequenti: | 150.00 | daN/cm ² |
| Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Frequenti: | 0.200 | mm | |
| ACCIAIO - | Tipo: | B450C | |
| | Resist. caratt. snervam. fyk: | 450.00 | MPa |
| | Resist. caratt. rottura ftk: | 450.00 | MPa |
| | Resist. snerv. di progetto fyd: | 391.30 | MPa |
| | Resist. ultima di progetto ftd: | 391.30 | MPa |
| | Deform. ultima di progetto Epu: | 0.068 | |
| | Modulo Elastico Ef | 2000000 | daN/cm ² |
| | Diagramma tensione-deformaz.: | Bilineare finito | |
| Coeff. Aderenza istantaneo $\beta_1*\beta_2$: | 1.00 | | |
| Coeff. Aderenza differito $\beta_1*\beta_2$: | 0.50 | | |

CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

| | |
|----------------------|-----------|
| Forma del Dominio: | Circolare |
| Classe Conglomerato: | C25/30 |

| | |
|-----------------|---------|
| Raggio circ.: | 60.0 cm |
| X centro circ.: | 0.0 cm |
| Y centro circ.: | 0.0 cm |

DATI GENERAZIONI CIRCOLARI DI BARRE

| | | | | | |
|---------|---|--|--|--|--|
| N°Gen. | Numero assegnato alla singola generazione circolare di barre | | | | |
| Xcentro | Ascissa [cm] del centro della circonfer. lungo cui sono disposte le barre generate | | | | |
| Ycentro | Ordinata [cm] del centro della circonfer. lungo cui sono disposte le barre generate | | | | |
| Raggio | Raggio [cm] della circonferenza lungo cui sono disposte le barre generate | | | | |
| N°Barre | Numero di barre generate equidist. disposte lungo la circonferenza | | | | |
| Ø | Diametro [mm] della singola barra generata | | | | |

| N°Gen. | Xcentro | Ycentro | Raggio | N°Barre | Ø |
|--------|---------|---------|--------|---------|----|
| 1 | 0.0 | 0.0 | 51.2 | 26 | 26 |

ARMATURE A TAGLIO

| | | |
|------------------|------------------------------------|----|
| Diametro staffe: | 12 | mm |
| Passo staffe: | 20.0 | cm |
| Staffe: | Una sola staffa chiusa perimetrale | |

CALCOLO DI RESISTENZA - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 52 di 223 |

| | | | | | |
|---------|---|--------|------|--------|------|
| N | Sforzo normale [kN] applicato nel Baric. (+ se di compressione) | | | | |
| Mx | Momento flettente [kNm] intorno all'asse x princ. d'inerzia con verso positivo se tale da comprimere il lembo sup. della sez. | | | | |
| My | Momento flettente [kNm] intorno all'asse y princ. d'inerzia con verso positivo se tale da comprimere il lembo destro della sez. | | | | |
| Vy | Componente del Taglio [kN] parallela all'asse princ.d'inerzia y | | | | |
| Vx | Componente del Taglio [kN] parallela all'asse princ.d'inerzia x | | | | |
| N°Comb. | N | Mx | My | Vy | Vx |
| 1 | -1000.70 | 265.00 | 0.00 | 219.90 | 0.00 |

COMB. FREQUENTI (S.L.E.) - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

| | | | |
|---------|--|-----------------|-------------|
| N | Sforzo normale [kN] applicato nel Baricentro (+ se di compressione) | | |
| Mx | Momento flettente [kNm] intorno all'asse x princ. d'inerzia (tra parentesi Mom.Fessurazione) con verso positivo se tale da comprimere il lembo superiore della sezione | | |
| My | Momento flettente [kNm] intorno all'asse y princ. d'inerzia (tra parentesi Mom.Fessurazione) con verso positivo se tale da comprimere il lembo destro della sezione | | |
| N°Comb. | N | Mx | My |
| 1 | -568.70 | 197.20 (375.97) | 0.00 (0.00) |

RISULTATI DEL CALCOLO

| | |
|--|--------|
| Copriferro netto minimo barre longitudinali: | 7.5 cm |
| Interferro netto minimo barre longitudinali: | 9.7 cm |
| Copriferro netto minimo staffe: | 6.3 cm |

VERIFICHE DI RESISTENZA IN PRESSO-TENSO FLESSIONE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

| | | | | | | | | | |
|----------|--|----------|--------|------|----------|---------|--------|----------|-------------|
| Ver | S = combinazione verificata / N = combin. non verificata | | | | | | | | |
| N | Sforzo normale assegnato [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compressione) | | | | | | | | |
| Mx | Componente del momento assegnato [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia | | | | | | | | |
| My | Componente del momento assegnato [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia | | | | | | | | |
| N Res | Sforzo normale resistente [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compress.) | | | | | | | | |
| Mx Res | Momento flettente resistente [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia | | | | | | | | |
| My Res | Momento flettente resistente [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia | | | | | | | | |
| Mis.Sic. | Misura sicurezza = rapporto vettoriale tra (N r,Mx Res,My Res) e (N,Mx,My) Verifica positiva se tale rapporto risulta >=1.000 | | | | | | | | |
| As Tesa | Area armature trave [cm²] in zona tesa. [Tra parentesi l'area minima ex (4.1.15)NTC] | | | | | | | | |
| N°Comb | Ver | N | Mx | My | N Res | Mx Res | My Res | Mis.Sic. | As Tesa |
| 1 | N | -1000.70 | 265.00 | 0.00 | -1000.89 | 2029.84 | 0.00 | 7.66 | 100.9(16.6) |

METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

| | |
|--------|--|
| ec max | Deform. unit. massima del conglomerato a compressione |
| x/d | Rapporto di duttilità [§ 4.1.2.1.2.1 NTC] deve essere < 0.45 |
| Xc max | Ascissa in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.) |
| Yc max | Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.) |
| es min | Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione) |
| Xs min | Ascissa in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.) |
| Ys min | Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.) |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 53 di 223 | |

| es max | Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compress.) | | | | | | | | | |
|--------|--|-------|--------|--------|---------|--------|--------|----------|--------|--------|
| Xs max | Ascissa in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.) | | | | | | | | | |
| Ys max | Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.) | | | | | | | | | |
| N°Comb | ec max | x/d | Xc max | Yc max | es min | Xs min | Ys min | es max | Xs max | Ys max |
| 1 | 0.00350 | 0.219 | 0.0 | 60.0 | 0.00223 | 0.0 | 51.2 | -0.01249 | 0.0 | -51.2 |

POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

| a, b, c | Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro $aX+bY+c=0$ nel rif. X,Y,O gen. | | | | |
|---------|--|-------------|--------------|-------|--------|
| x/d | Rapp. di duttilità (travi e solette) [§ 4.1.2.1.2.1 NTC]; deve essere < 0.45 | | | | |
| C.Rid. | Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue | | | | |
| N°Comb | a | b | c | x/d | C.Rid. |
| 1 | 0.000000000 | 0.000143805 | -0.005128308 | 0.219 | 0.714 |

VERIFICHE A TAGLIO

| Diam. Staffe: | 12 mm | | | | | | | | | |
|---------------|---|--------|---------|--------|------|------|-------|-------|-----|-----------|
| Passo staffe: | 20.0 cm [Passo massimo di normativa = 33.0 cm] | | | | | | | | | |
| Ver | S = comb. verificata a taglio / N = comb. non verificata | | | | | | | | | |
| Ved | Taglio di progetto [kN] = proiezz. di V_x e V_y sulla normale all'asse neutro | | | | | | | | | |
| Vcd | Taglio compressione resistente [kN] lato conglomerato [formula (4.1.28)NTC] | | | | | | | | | |
| Vwd | Taglio resistente [kN] assorbito dalle staffe [(4.1.18) NTC] | | | | | | | | | |
| Dmed | Altezza utile media pesata [cm] valutata lungo strisce ortog. all'asse neutro. Vengono prese nella media le strisce con almeno un estremo compresso. I pesi della media sono costituiti dalle stesse lunghezze delle strisce. | | | | | | | | | |
| bw | Larghezza media resistente a taglio [cm] misurate parallel. all'asse neutro E' data dal rapporto tra l'area delle sopradette strisce resistenti e Dmed. | | | | | | | | | |
| Ctg | Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di conglomerato | | | | | | | | | |
| Acw | Coefficiente maggiorativo della resistenza a taglio per compressione | | | | | | | | | |
| Ast | Area staffe+legature strettam. necessarie a taglio per metro di pil.[cm ² /m] | | | | | | | | | |
| A.Eff | Area staffe+legature efficaci nella direzione del taglio di combinaz.[cm ² /m] Tra parentesi è indicata la quota dell'area relativa alle sole legature. L'area della legatura è ridotta col fattore L/d_{max} con L =lungh.legat.proietta- ta sulla direz. del taglio e d_{max} = massima altezza utile nella direz.del taglio. | | | | | | | | | |
| N°Comb | Ver | Ved | Vcd | Vwd | Dmed | bw | Ctg | Acw | Ast | A.Eff |
| 1 | N | 219.90 | 2043.86 | 981.07 | 98.5 | 94.4 | 2.500 | 1.000 | 2.5 | 11.3(0.0) |

COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE (NTC/EC2)

| Ver | S = comb. verificata/ N = comb. non verificata | | | | | | | | | |
|----------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--|
| Sc max | Massima tensione (positiva se di compressione) nel conglomerato [Mpa] | | | | | | | | | |
| Xc max, Yc max | Ascissa, Ordinata [cm] del punto corrisp. a Sc max (sistema rif. X,Y,O) | | | | | | | | | |
| Sf min | Minima tensione (negativa se di trazione) nell'acciaio [Mpa] | | | | | | | | | |
| Xs min, Ys min | Ascissa, Ordinata [cm] della barra corrisp. a Sf min (sistema rif. X,Y,O) | | | | | | | | | |
| Ac eff. | Area di calcestruzzo [cm ²] in zona tesa considerata aderente alle barre | | | | | | | | | |
| As eff. | Area barre [cm ²] in zona tesa considerate efficaci per l'apertura delle fessure | | | | | | | | | |
| N°Comb | Ver | Sc max | Xc max | Yc max | Sf min | Xs min | Ys min | Ac eff. | As eff. | |
| 1 | S | 1.02 | 0.0 | 0.0 | -94.2 | 0.0 | -51.2 | 2498 | 47.8 | |

| | | | | | | | |
|--|---|---|-----------------|-----------|----------------------|----------|------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 54 di 223 |

COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§ 7.3.4 EC2]

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|----------|----|-------|------|----|-------------------|--------|--------------|---------|---------|
| Ver. | La sezione viene assunta sempre fessurata anche nel caso in cui la trazione minima del calcestruzzo sia inferiore a f_{ctm} Esito della verifica | | | | | | | | | | |
| e1 | Massima deformazione unitaria di trazione nel calcestruzzo (trazione -) valutata in sezione fessurata | | | | | | | | | | |
| e2 | Minima deformazione unitaria di trazione nel calcestruzzo (trazione -) valutata in sezione fessurata | | | | | | | | | | |
| k1 | = 0.8 per barre ad aderenza migliorata [eq.(7.11)EC2] | | | | | | | | | | |
| kt | = 0.4 per comb. quasi permanenti / = 0.6 per comb.frequenti [cfr. eq.(7.9)EC2] | | | | | | | | | | |
| k2 | = 0.5 per flessione; $=(e1 + e2)/(2*e1)$ per trazione eccentrica [eq.(7.13)EC2] | | | | | | | | | | |
| k3 | = 3.400 Coeff. in eq.(7.11) come da annessi nazionali | | | | | | | | | | |
| k4 | = 0.425 Coeff. in eq.(7.11) come da annessi nazionali | | | | | | | | | | |
| Ø | Diametro [mm] equivalente delle barre tese comprese nell'area efficace $A_{c\ eff}$ [eq.(7.11)EC2] | | | | | | | | | | |
| Cf | Copriferro [mm] netto calcolato con riferimento alla barra più tesa | | | | | | | | | | |
| e sm - e cm | Differenza tra le deformazioni medie di acciaio e calcestruzzo [(7.8)EC2 e (C4.1.7)NTC] Tra parentesi: valore minimo = $0.6 S_{max} / E_s$ [(7.9)EC2 e (C4.1.8)NTC] | | | | | | | | | | |
| sr max | Massima distanza tra le fessure [mm] | | | | | | | | | | |
| wk | Apertura fessure in mm calcolata = $sr\ max*(e_{sm} - e_{cm})$ [(7.8)EC2 e (C4.1.7)NTC]. Valore limite tra parentesi | | | | | | | | | | |
| Mx fess. | Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse X [kNm] | | | | | | | | | | |
| My fess. | Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse Y [kNm] | | | | | | | | | | |
| Comb. | Ver | e1 | e2 | k2 | Ø | Cf | e sm - e cm | sr max | wk | Mx fess | My fess |
| 1 | S | -0.00051 | 0 | 0.500 | 26.0 | 75 | 0.00028 (0.00028) | 486 | 0.137 (0.20) | 375.97 | 0.00 |

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 55 di 223 |

11.3.2 Verifiche geotecniche

VERIFICA GEOTECNICA DI STABILITA' GLOBALE DELL'OPERA

In accordo con le norme tecniche, le verifiche di stabilità globale dell'insieme terreno-opera è stata condotta secondo l'Approccio 1 – Combinazione 2 in condizioni sismiche (EQK + M2 + R2).

I risultati ottenuti assicurano la stabilità globale dell'opera, garantendo, lungo tutte le superfici di scivolamento analizzate, dei coefficienti di sicurezza conformi a quanto richiesto dalle NTC.

L'analisi di stabilità globale è stata condotta mediante il programma "ParatiePlus", applicando il metodo di Bishop. Le superfici analizzate presentano coefficiente di sicurezza minimo pari a:

$$1.4 > 1.1$$

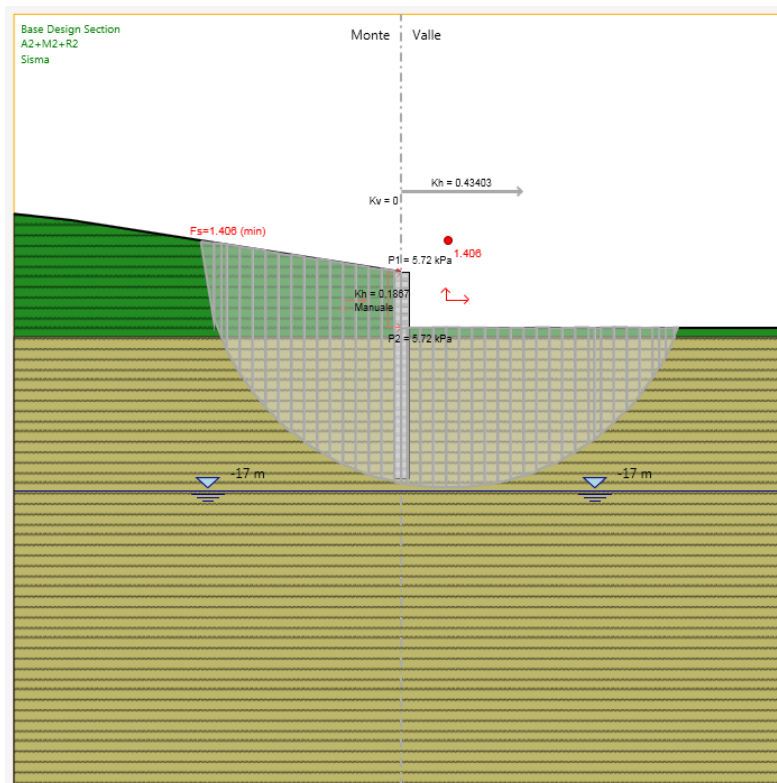


Figura 10.10: Risultati dell'analisi di stabilità globale dell'opera

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------------------|---|----------|----------|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: |  <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Mandatario: | Mandante: | | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 56 di 223 |

La verifica risulta pertanto soddisfatta.

VERIFICA GEOTECNICA A COLLASSO PER ROTAZIONE RIGIDA ATTORNO AL PIEDE

Le verifiche geotecniche sono svolte valutando il coefficiente di sicurezza in termini di rapporto di mobilitazione della spinta passiva, cioè come rapporto tra spinta passiva mobilitata al piede della paratia e la spinta passiva mobilitabile. La verifica è soddisfatta se tale rapporto è inferiore all'unità.

Max. Rapporto Spinte (Efficace/Passiva) (Lato DX) **0.4**

D.A. A2+M2+R1 (Stage di scavo)

Max. Rapporto Spinte (Efficace/Passiva) (Lato DX) **0.48**

D.A. 1+M2+R1 EQK-GEO (Stage di SISMA)

| | | | | | | |
|---|--|----------|---|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: |  TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 58 di 223 |

Descrizione Pareti

X : 0 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -16 m

Muro di sinistra

Sezione : PARATIA A QUINCONCE

Area equivalente : 0.942477796076938 m

Inerzia equivalente : 0.0848 m⁴/m

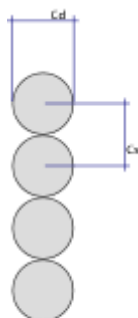
Materiale calcestruzzo : C25/30

Tipo sezione : Tangent

Spaziatura : 1.2 m

Diametro : 1.2 m

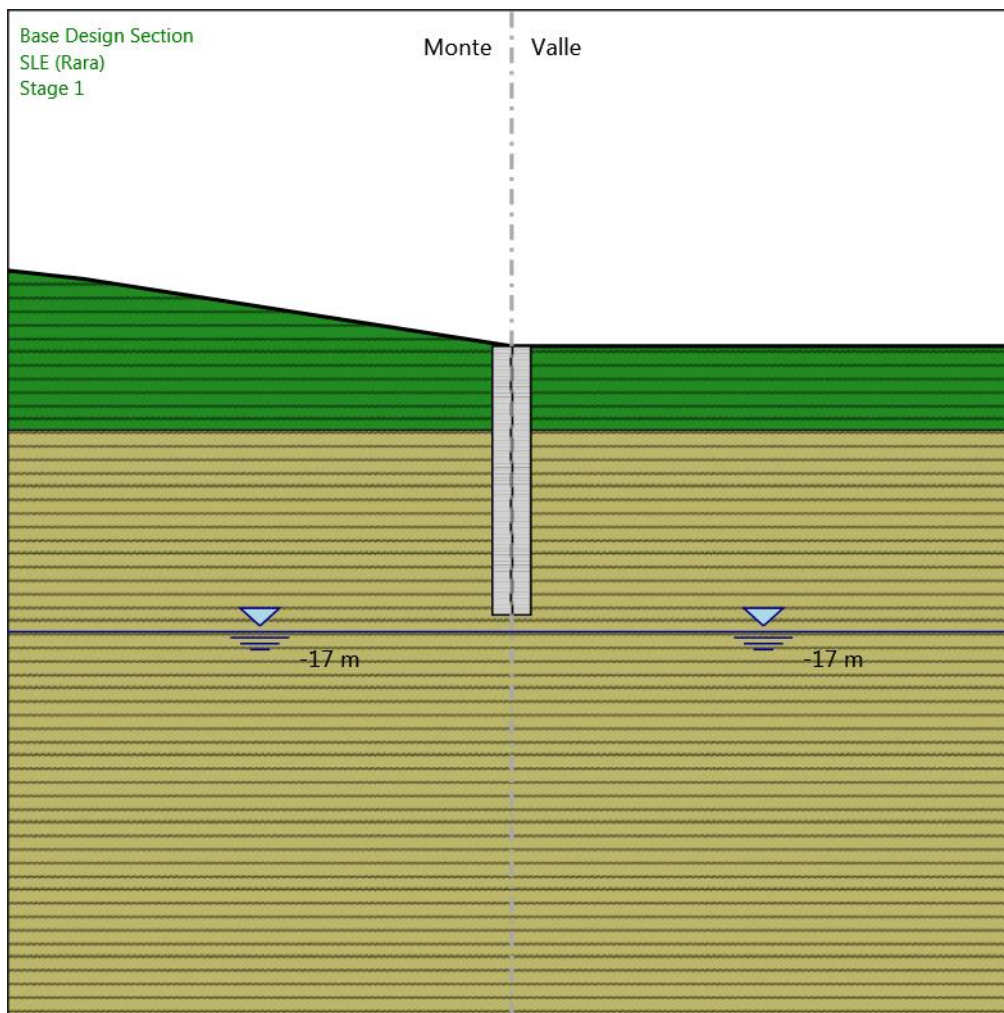
Efficacia : 1



| | | | | | | |
|---|---|-------------------|---|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 59 di 223 |

Fasi di Calcolo

Stage 1



Stage 1

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

| | | | | | | |
|---|--|----------|---|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: |  TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 60 di 223 |

Lato valle : 0 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-30;4.5)

(-25.5;4)

(0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

0 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -17 m

Falda di destra : -17 m

Elementi strutturali

Parete Combinata : CombinedWallElement

X : 0 m

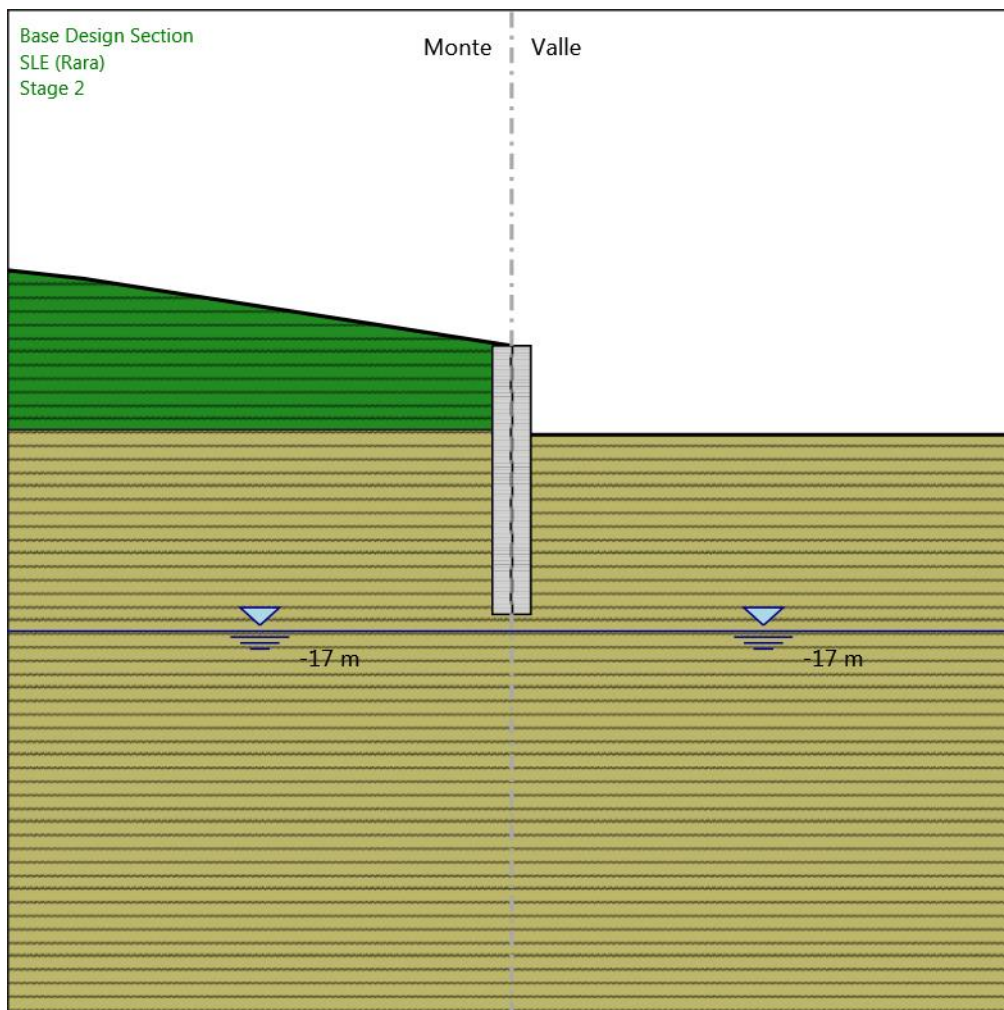
Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -16 m

Sezione : PARATIA A QUINCONCE

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 61 di 223 |

Stage 2



Stage 2

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -5.3 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

| | | | | | | |
|---|---|----------|---|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: |  <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 62 di 223 |

(-30;4.5)

(-25.5;4)

(0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-5.3 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -17 m

Falda di destra : -17 m

Elementi strutturali

Parete Combinata : CombinedWallElement

X : 0 m

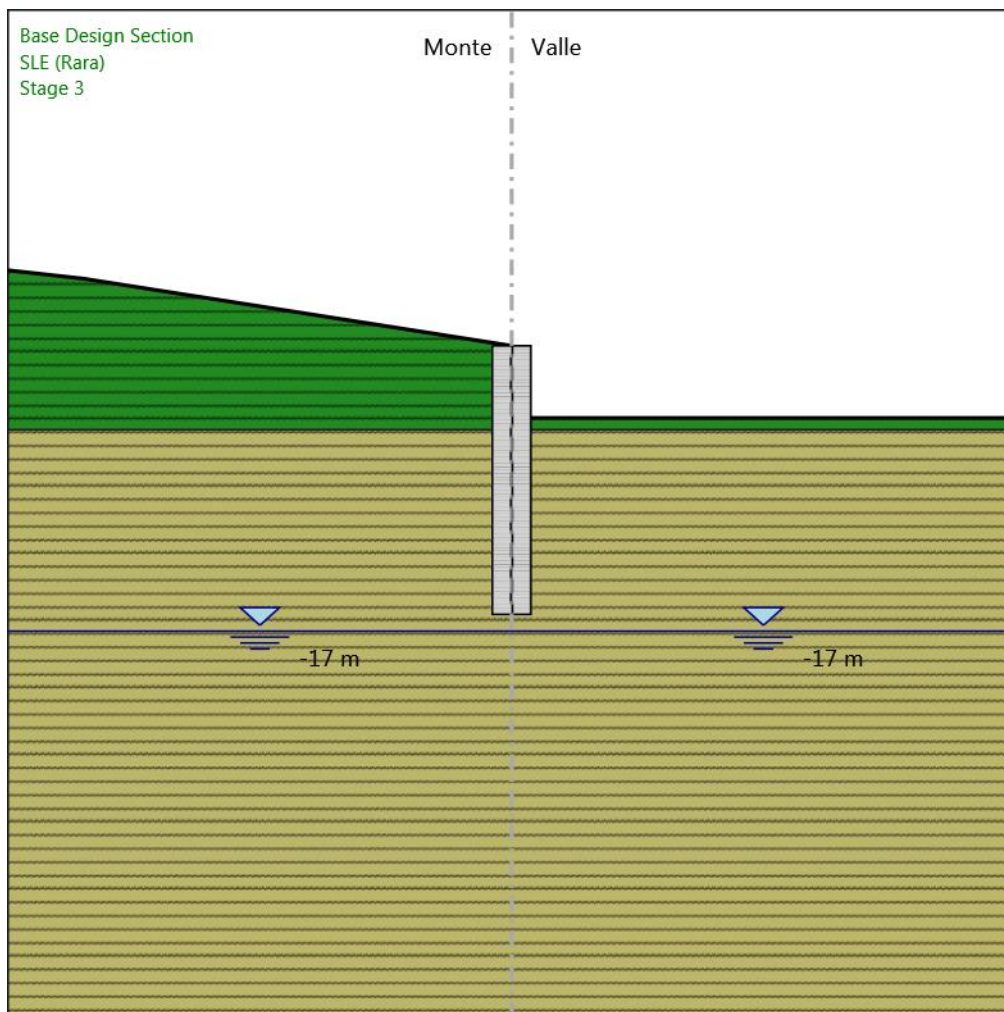
Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -16 m

Sezione : PARATIA A QUINCONCE

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|---|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 63 di 223 |

Stage 3



Stage 3

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -4.3 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

| | | | | | | |
|---|---|----------|---|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: |  <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 64 di 223 |

(-30;4.5)

(-25.5;4)

(0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-4.3 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -17 m

Falda di destra : -17 m

Elementi strutturali

Parete Combinata : CombinedWallElement

X : 0 m

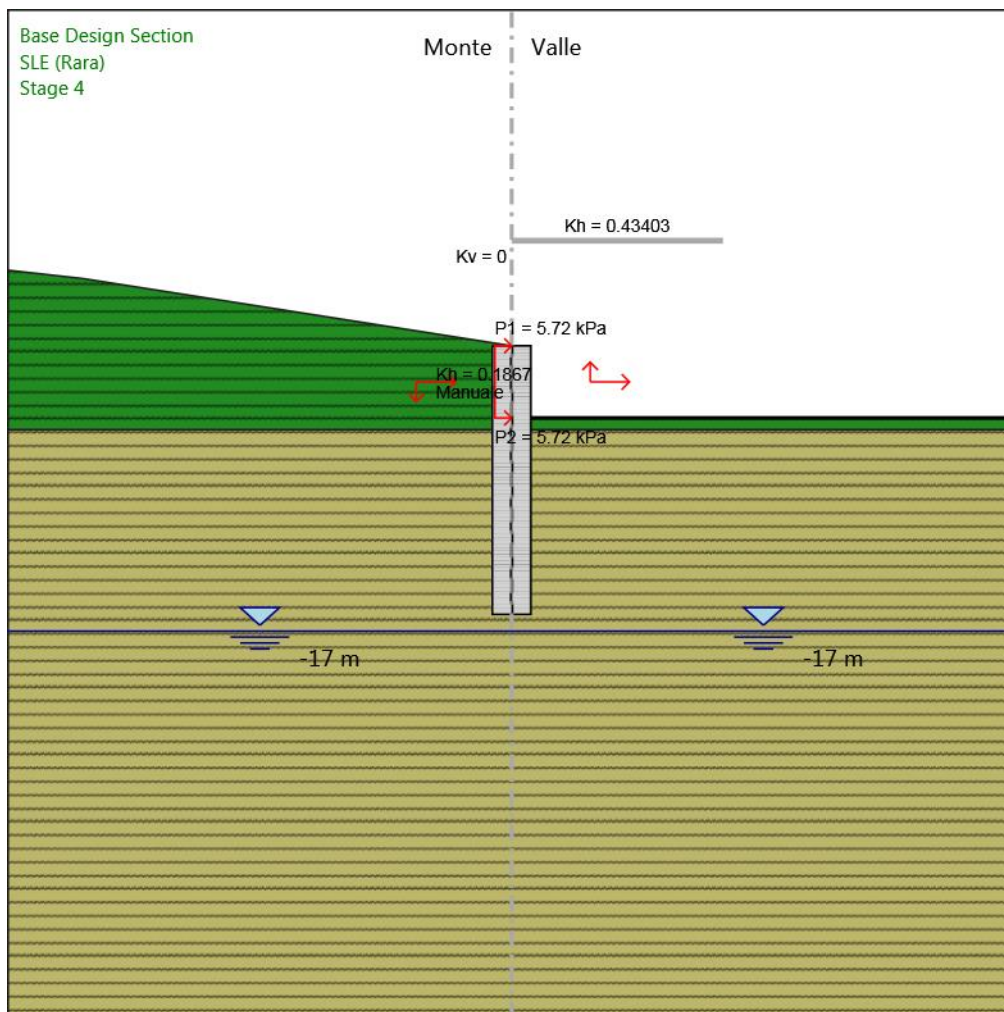
Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -16 m

Sezione : PARATIA A QUINCONCE

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|----------|----------|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | | | | | | | |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 65 di 223 |

Stage 4



Stage 4

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -4.3 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

| | | | | | | |
|--|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 66 di 223 |

(-30;4.5)

(-25.5;4)

(0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-4.3 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -17 m

Falda di destra : -17 m

Elementi strutturali

Parete Combinata : CombinedWallElement

X : 0 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -16 m

Sezione : PARATIA A QUINCONCE

APPALTATORE: **TELESE S.c.a r.l.**
 Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

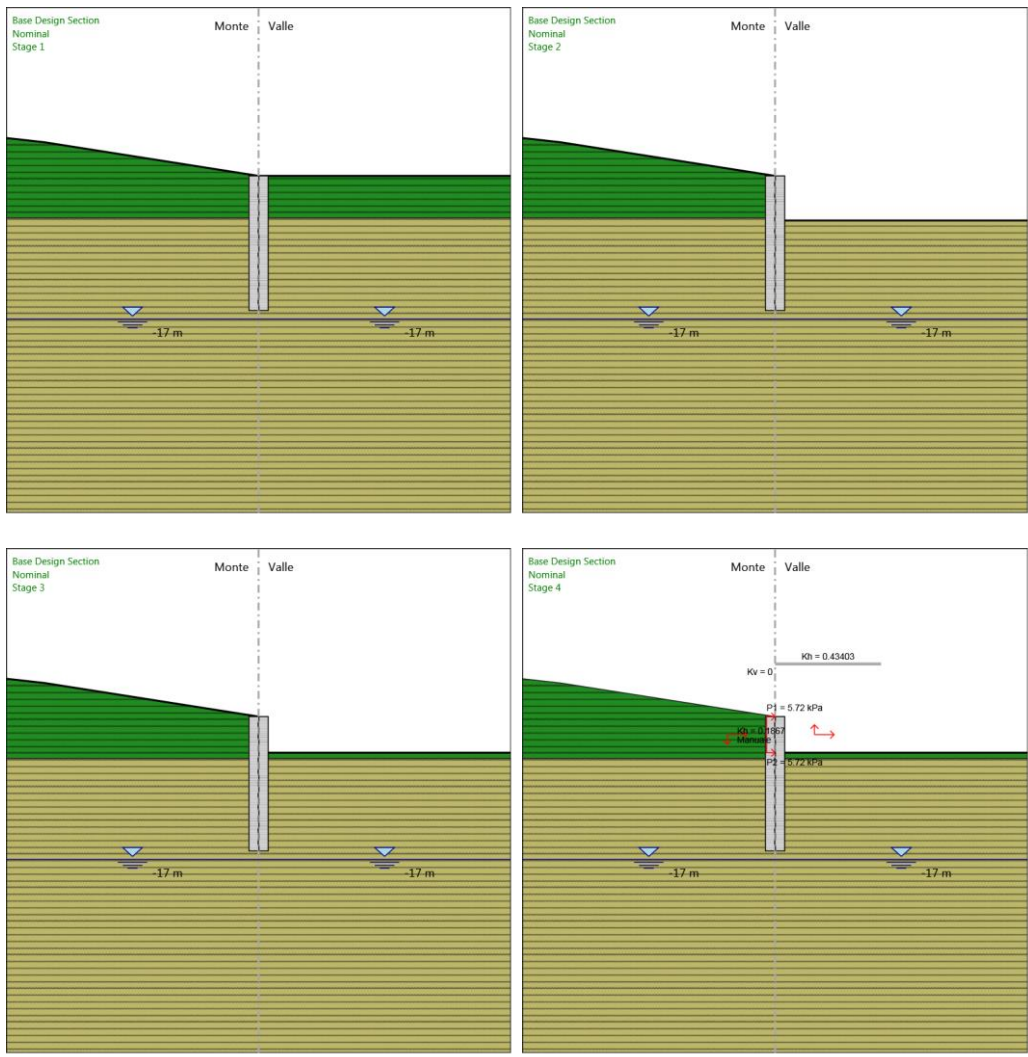
ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO
PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE:
 Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

Relazione di calcolo paratia
 IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|-----------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 67 di 223 |

Tabella Configurazione Stage (Nominal)



| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 68 di 223 | |

Descrizione Coefficienti Design Assumption

Coefficienti A

| Nome | Carichi Permanenti Sfavorevoli (F_dead_load_unfavour) | Carichi Permanenti Favorevoli (F_dead_load_favour) | Carichi Variabili Sfavorevoli (F_live_load_unfavour) | Carichi Variabili Favorevoli (F_live_load_favour) | Carico Sismico (F_seism_load) | Pressioni Acqua Lato Monte (F_WaterDR) | Pressioni Acqua Lato Valle (F_WaterRes) | Carichi Permanenti Destabilizzanti (F_UPL_G) |
|---------------------------|---|--|--|---|-------------------------------|--|---|--|
| Simbolo | γ_G | γ_G | γ_Q | γ_Q | γ_{QE} | γ_G | γ_G | γ_{Gds} |
| Nominal | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| SLE (Rara) | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| A1+M1+R1 (R3 per tiranti) | 1.3 | 1 | 1.5 | 1 | 0 | 1.3 | 1 | 1 |
| A2+M2+R1 | 1 | 1 | 1.3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| SISMICA STR | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| SISMICA GEO | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| A2+M2+R2 | 1 | 1 | 1.3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |

Coefficienti M

| Nome | Parziale su tan(ϕ') (F_Fr) | Parziale su c' (F_eff_cohe) | Parziale su Su (F_Su) | Parziale su qu (F_qu) | Parziale su peso specifico (F_gamma) |
|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| Simbolo | γ_ϕ | γ_c | γ_{cu} | γ_{qu} | γ_γ |
| Nominal | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| SLE (Rara) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| A1+M1+R1 (R3 per tiranti) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| A2+M2+R1 | 1.25 | 1.25 | 1.4 | 1 | 1 |
| SISMICA STR | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| SISMICA GEO | 1.25 | 1.25 | 1.4 | 1 | 1 |
| A2+M2+R2 | 1.25 | 1.25 | 1.4 | 1 | 1 |

Coefficienti R

| Nome | Parziale resistenza terreno (es. Kp) (F_Soil_Res_walls) | Parziale resistenza Tiranti permanenti (F_Anch_P) | Parziale resistenza Tiranti temporanei (F_Anch_T) | Parziale elementi strutturali (F_wall) |
|---------------------------|---|---|---|--|
| Simbolo | γ_{Re} | γ_{ap} | γ_{at} | |
| Nominal | 1 | 1 | 1 | 1 |
| SLE (Rara) | 1 | 1 | 1 | 1 |
| A1+M1+R1 (R3 per tiranti) | 1 | 1.2 | 1.1 | 1 |
| A2+M2+R1 | 1 | 1.2 | 1.1 | 1 |
| SISMICA STR | 1 | 1.2 | 1.1 | 1 |
| SISMICA GEO | 1 | 1.2 | 1.1 | 1 |
| A2+M2+R2 | 1.1 | 1.2 | 1.1 | 1 |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|----------|----------|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | | |
| Mandatario: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 69 di 223 |

Risultati SLE (Rara)

Tabella Spostamento SLE (Rara) - LEFT Stage: Stage 1

| Design Assumption: SLE (Rara) Tipo Risultato: Spostamento | | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|
| Stage | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Stage 1 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.2 | 0 |
| Stage 1 | -0.4 | 0 |
| Stage 1 | -0.6 | 0 |
| Stage 1 | -0.8 | 0 |
| Stage 1 | -1 | 0 |
| Stage 1 | -1.2 | 0 |
| Stage 1 | -1.4 | 0 |
| Stage 1 | -1.6 | 0 |
| Stage 1 | -1.8 | 0 |
| Stage 1 | -2 | 0 |
| Stage 1 | -2.2 | 0 |
| Stage 1 | -2.4 | 0 |
| Stage 1 | -2.6 | 0 |
| Stage 1 | -2.8 | 0 |
| Stage 1 | -3 | 0 |
| Stage 1 | -3.2 | 0 |
| Stage 1 | -3.4 | 0 |
| Stage 1 | -3.6 | 0 |
| Stage 1 | -3.8 | 0 |
| Stage 1 | -4 | 0 |
| Stage 1 | -4.2 | 0 |
| Stage 1 | -4.4 | 0 |
| Stage 1 | -4.6 | 0 |
| Stage 1 | -4.8 | 0 |
| Stage 1 | -5 | 0 |
| Stage 1 | -5.2 | 0 |
| Stage 1 | -5.4 | 0 |
| Stage 1 | -5.6 | 0 |
| Stage 1 | -5.8 | 0 |
| Stage 1 | -6 | 0 |
| Stage 1 | -6.2 | 0 |
| Stage 1 | -6.4 | 0 |
| Stage 1 | -6.6 | 0 |
| Stage 1 | -6.8 | 0 |
| Stage 1 | -7 | 0 |
| Stage 1 | -7.2 | 0 |
| Stage 1 | -7.4 | 0 |
| Stage 1 | -7.6 | 0 |
| Stage 1 | -7.8 | 0 |
| Stage 1 | -8 | 0 |
| Stage 1 | -8.2 | 0 |
| Stage 1 | -8.4 | 0 |
| Stage 1 | -8.6 | 0 |
| Stage 1 | -8.8 | 0 |
| Stage 1 | -9 | 0 |
| Stage 1 | -9.2 | 0 |
| Stage 1 | -9.4 | 0 |
| Stage 1 | -9.6 | 0 |
| Stage 1 | -9.8 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|----------|---|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: |  TELESE S.c.a r.l. <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 70 di 223 |

| Design Assumption: SLE (Rara) Tipo Risultato: Spostamento | | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|
| Stage | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Stage 1 | -10 | 0 |
| Stage 1 | -10.2 | 0 |
| Stage 1 | -10.4 | 0 |
| Stage 1 | -10.6 | 0 |
| Stage 1 | -10.8 | 0 |
| Stage 1 | -11 | 0 |
| Stage 1 | -11.2 | 0 |
| Stage 1 | -11.4 | 0 |
| Stage 1 | -11.6 | 0 |
| Stage 1 | -11.8 | 0 |
| Stage 1 | -12 | 0 |
| Stage 1 | -12.2 | 0 |
| Stage 1 | -12.4 | 0 |
| Stage 1 | -12.6 | 0 |
| Stage 1 | -12.8 | 0 |
| Stage 1 | -13 | 0 |
| Stage 1 | -13.2 | 0 |
| Stage 1 | -13.4 | 0 |
| Stage 1 | -13.6 | 0 |
| Stage 1 | -13.8 | 0 |
| Stage 1 | -14 | 0 |
| Stage 1 | -14.2 | 0 |
| Stage 1 | -14.4 | 0 |
| Stage 1 | -14.6 | 0 |
| Stage 1 | -14.8 | 0 |
| Stage 1 | -15 | 0 |
| Stage 1 | -15.2 | 0 |
| Stage 1 | -15.4 | 0 |
| Stage 1 | -15.6 | 0 |
| Stage 1 | -15.8 | 0 |
| Stage 1 | -16 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 71 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata SLE (Rara) - Left Wall - Stage: Stage 1

| Design | Risultati Parete | Parete Combinata: | | | | | |
|-----------------|------------------|-------------------|----------------|----------------|---------------------|--------------|---------------------|
| Assumption: SLE | Combinata | LEFT | | | | | |
| (Rara) | | | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola | Taglio Singola | Azioni Assiali | Momento | Forza nel | Scorrimento |
| | | Gamba (kN*m/m) | Gamba (kN/m) | (sx) (kN/m) | Risultante (kN*m/m) | Giunto (kPa) | Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 72 di 223 | |

| Design Assumption: SLE (Rara) Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | -4.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 73 di 223 | |

| Design Assumption: SLE (Rara) Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | -10.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 74 di 223 | |

| Design | Risultati Parete | Parete Combinata: | | | | | |
|-----------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| Assumption: SLE | Combinata | LEFT | | | | | |
| (Rara) | | | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | -15.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Mandatario: | Mandante: | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A |
| | | | | | FOGLIO 75 di 223 | |

Tabella Spostamento SLE (Rara) - LEFT Stage: Stage 2

| Design Assumption: SLE (Rara) Tipo Risultato: Spostamento | | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|
| Stage | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Stage 2 | 0 | 4.56 |
| Stage 2 | -0.2 | 4.48 |
| Stage 2 | -0.4 | 4.41 |
| Stage 2 | -0.6 | 4.33 |
| Stage 2 | -0.8 | 4.26 |
| Stage 2 | -1 | 4.18 |
| Stage 2 | -1.2 | 4.11 |
| Stage 2 | -1.4 | 4.03 |
| Stage 2 | -1.6 | 3.96 |
| Stage 2 | -1.8 | 3.89 |
| Stage 2 | -2 | 3.81 |
| Stage 2 | -2.2 | 3.74 |
| Stage 2 | -2.4 | 3.66 |
| Stage 2 | -2.6 | 3.59 |
| Stage 2 | -2.8 | 3.51 |
| Stage 2 | -3 | 3.43 |
| Stage 2 | -3.2 | 3.36 |
| Stage 2 | -3.4 | 3.28 |
| Stage 2 | -3.6 | 3.21 |
| Stage 2 | -3.8 | 3.13 |
| Stage 2 | -4 | 3.06 |
| Stage 2 | -4.2 | 2.98 |
| Stage 2 | -4.4 | 2.91 |
| Stage 2 | -4.6 | 2.83 |
| Stage 2 | -4.8 | 2.75 |
| Stage 2 | -5 | 2.68 |
| Stage 2 | -5.2 | 2.6 |
| Stage 2 | -5.4 | 2.53 |
| Stage 2 | -5.6 | 2.46 |
| Stage 2 | -5.8 | 2.38 |
| Stage 2 | -6 | 2.31 |
| Stage 2 | -6.2 | 2.24 |
| Stage 2 | -6.4 | 2.16 |
| Stage 2 | -6.6 | 2.09 |
| Stage 2 | -6.8 | 2.02 |
| Stage 2 | -7 | 1.95 |
| Stage 2 | -7.2 | 1.89 |
| Stage 2 | -7.4 | 1.82 |
| Stage 2 | -7.6 | 1.75 |
| Stage 2 | -7.8 | 1.69 |
| Stage 2 | -8 | 1.62 |
| Stage 2 | -8.2 | 1.56 |
| Stage 2 | -8.4 | 1.49 |
| Stage 2 | -8.6 | 1.43 |
| Stage 2 | -8.8 | 1.37 |
| Stage 2 | -9 | 1.31 |
| Stage 2 | -9.2 | 1.25 |
| Stage 2 | -9.4 | 1.2 |
| Stage 2 | -9.6 | 1.14 |
| Stage 2 | -9.8 | 1.08 |
| Stage 2 | -10 | 1.03 |
| Stage 2 | -10.2 | 0.97 |
| Stage 2 | -10.4 | 0.92 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 76 di 223 | |

| Design Assumption: SLE (Rara) Tipo Risultato: Spostamento | | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|
| Stage | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Stage 2 | -10.6 | 0.87 |
| Stage 2 | -10.8 | 0.82 |
| Stage 2 | -11 | 0.77 |
| Stage 2 | -11.2 | 0.72 |
| Stage 2 | -11.4 | 0.67 |
| Stage 2 | -11.6 | 0.62 |
| Stage 2 | -11.8 | 0.57 |
| Stage 2 | -12 | 0.52 |
| Stage 2 | -12.2 | 0.47 |
| Stage 2 | -12.4 | 0.43 |
| Stage 2 | -12.6 | 0.38 |
| Stage 2 | -12.8 | 0.33 |
| Stage 2 | -13 | 0.29 |
| Stage 2 | -13.2 | 0.24 |
| Stage 2 | -13.4 | 0.2 |
| Stage 2 | -13.6 | 0.15 |
| Stage 2 | -13.8 | 0.11 |
| Stage 2 | -14 | 0.06 |
| Stage 2 | -14.2 | 0.02 |
| Stage 2 | -14.4 | -0.03 |
| Stage 2 | -14.6 | -0.07 |
| Stage 2 | -14.8 | -0.12 |
| Stage 2 | -15 | -0.16 |
| Stage 2 | -15.2 | -0.2 |
| Stage 2 | -15.4 | -0.25 |
| Stage 2 | -15.6 | -0.29 |
| Stage 2 | -15.8 | -0.34 |
| Stage 2 | -16 | -0.39 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 77 di 223 | |

Tabella Risultati Parete Combinata SLE (Rara) - Left Wall - Stage: Stage 2

| Design Assumption: SLE (Rara) Stage | Risultati Parete Combinata | | Parete Combinata: LEFT | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Z (m) | Momento Gamba (kN*m/m) | Taglio Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | 0 | 0.43 | 0 | 0.79 | 0 | 7.85 | 0 |
| Stage 2 | -0.2 | 0.43 | 0 | 0.79 | 0 | 7.96 | 0 |
| Stage 2 | -0.2 | 1.31 | -0.18 | 2.38 | 0 | 7.96 | 0 |
| Stage 2 | -0.4 | 1.27 | -0.18 | 2.38 | -0.07 | 8.3 | 0 |
| Stage 2 | -0.4 | 2.19 | -0.54 | 4.04 | -0.07 | 8.3 | 0 |
| Stage 2 | -0.6 | 2.08 | -0.54 | 4.04 | -0.29 | 8.87 | 0 |
| Stage 2 | -0.6 | 3.05 | -1.08 | 5.81 | -0.29 | 8.87 | 0 |
| Stage 2 | -0.8 | 2.84 | -1.08 | 5.81 | -0.72 | 9.66 | 0 |
| Stage 2 | -0.8 | 3.9 | -1.8 | 7.74 | -0.72 | 9.66 | 0 |
| Stage 2 | -1 | 3.54 | -1.8 | 7.74 | -1.44 | 10.67 | 0 |
| Stage 2 | -1 | 4.71 | -2.7 | 9.88 | -1.44 | 10.67 | 0 |
| Stage 2 | -1.2 | 4.17 | -2.7 | 9.88 | -2.52 | 11.89 | 0 |
| Stage 2 | -1.2 | 5.48 | -3.78 | 12.25 | -2.52 | 11.89 | 0 |
| Stage 2 | -1.4 | 4.72 | -3.78 | 12.25 | -4.03 | 13.33 | 0 |
| Stage 2 | -1.4 | 6.19 | -5.04 | 14.92 | -4.03 | 13.33 | 0 |
| Stage 2 | -1.6 | 5.18 | -5.04 | 14.92 | -6.05 | 14.97 | 0 |
| Stage 2 | -1.6 | 6.83 | -6.48 | 17.92 | -6.05 | 14.97 | 0 |
| Stage 2 | -1.8 | 5.53 | -6.48 | 17.92 | -8.65 | 16.82 | 0 |
| Stage 2 | -1.8 | 7.38 | -8.11 | 21.28 | -8.65 | 16.82 | 0 |
| Stage 2 | -2 | 5.76 | -8.11 | 21.28 | -11.89 | 18.85 | 0 |
| Stage 2 | -2 | 7.83 | -9.91 | 25.05 | -11.89 | 18.85 | 0 |
| Stage 2 | -2.2 | 5.85 | -9.91 | 25.05 | -15.85 | 21.07 | 0 |
| Stage 2 | -2.2 | 8.17 | -11.89 | 29.26 | -15.85 | 21.07 | 0 |
| Stage 2 | -2.4 | 5.79 | -11.89 | 29.26 | -20.61 | 23.45 | 0 |
| Stage 2 | -2.4 | 8.37 | -14.05 | 33.95 | -20.61 | 23.45 | 0 |
| Stage 2 | -2.6 | 5.56 | -14.05 | 33.95 | -26.23 | 25.98 | 0 |
| Stage 2 | -2.6 | 8.42 | -16.39 | 39.15 | -26.23 | 25.98 | 0 |
| Stage 2 | -2.8 | 5.14 | -16.39 | 39.15 | -32.78 | 28.65 | 0 |
| Stage 2 | -2.8 | 8.29 | -18.91 | 44.88 | -32.78 | 28.65 | 0 |
| Stage 2 | -3 | 4.51 | -18.91 | 44.88 | -40.35 | 31.44 | 0 |
| Stage 2 | -3 | 7.97 | -21.61 | 51.17 | -40.35 | 31.44 | 0 |
| Stage 2 | -3.2 | 3.65 | -21.61 | 51.17 | -48.99 | 34.31 | 0 |
| Stage 2 | -3.2 | 7.42 | -24.5 | 58.03 | -48.99 | 34.31 | 0 |
| Stage 2 | -3.4 | 2.52 | -24.5 | 58.03 | -58.79 | 37.23 | 0 |
| Stage 2 | -3.4 | 6.62 | -27.56 | 65.48 | -58.79 | 37.23 | 0 |
| Stage 2 | -3.6 | 1.11 | -27.56 | 65.48 | -69.81 | 40.18 | 0 |
| Stage 2 | -3.6 | 5.53 | -30.8 | 73.51 | -69.81 | 40.18 | 0 |
| Stage 2 | -3.8 | -0.63 | -30.8 | 73.51 | -82.13 | 43.11 | 0 |
| Stage 2 | -3.8 | 4.11 | -34.22 | 82.14 | -82.13 | 43.11 | 0 |
| Stage 2 | -4 | -2.74 | -34.22 | 82.14 | -95.82 | 45.97 | 0 |
| Stage 2 | -4 | 2.32 | -37.83 | 91.33 | -95.82 | 45.97 | 0 |
| Stage 2 | -4.2 | -5.24 | -37.83 | 91.33 | -110.95 | 48.7 | 0 |
| Stage 2 | -4.2 | 0.11 | -41.61 | 101.07 | -110.95 | 48.7 | 0 |
| Stage 2 | -4.4 | -8.21 | -41.61 | 101.07 | -127.6 | 51.23 | 0 |
| Stage 2 | -4.4 | -2.57 | -45.57 | 111.32 | -127.6 | 51.23 | 0 |
| Stage 2 | -4.6 | -11.69 | -45.57 | 111.32 | -145.83 | 53.47 | 0 |
| Stage 2 | -4.6 | -5.81 | -49.71 | 122.01 | -145.83 | 53.47 | 0 |
| Stage 2 | -4.8 | -15.75 | -49.71 | 122.01 | -165.71 | 55.33 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 78 di 223 | |

| Design Assumption: SLE (Rara) Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | -4.8 | -9.66 | -54.04 | 133.08 | -165.71 | 55.33 | 0 |
| Stage 2 | -5 | -20.47 | -54.04 | 133.08 | -187.32 | 56.69 | 0 |
| Stage 2 | -5 | -14.23 | -57.01 | 144.42 | -187.32 | 56.69 | 0 |
| Stage 2 | -5.2 | -25.64 | -57.01 | 144.42 | -210.13 | 57.44 | 0 |
| Stage 2 | -5.2 | -19.32 | -60.16 | 155.9 | -210.13 | 57.44 | 0 |
| Stage 2 | -5.4 | -31.35 | -60.16 | 155.9 | -234.19 | 57.47 | 0 |
| Stage 2 | -5.4 | -25.03 | -59.27 | 167.4 | -234.19 | 57.47 | 0 |
| Stage 2 | -5.6 | -36.88 | -59.27 | 167.4 | -257.9 | 56.75 | 0 |
| Stage 2 | -5.6 | -30.64 | -57.26 | 178.75 | -257.9 | 56.75 | 0 |
| Stage 2 | -5.8 | -42.09 | -57.26 | 178.75 | -280.81 | 55.31 | 0 |
| Stage 2 | -5.8 | -36.01 | -54.15 | 189.81 | -280.81 | 55.31 | 0 |
| Stage 2 | -6 | -46.84 | -54.15 | 189.81 | -302.47 | 53.22 | 0 |
| Stage 2 | -6 | -40.98 | -49.94 | 200.46 | -302.47 | 53.22 | 0 |
| Stage 2 | -6.2 | -50.97 | -49.94 | 200.46 | -322.44 | 50.55 | 0 |
| Stage 2 | -6.2 | -45.41 | -45.28 | 210.57 | -322.44 | 50.55 | 0 |
| Stage 2 | -6.4 | -54.47 | -45.28 | 210.57 | -340.56 | 47.42 | 0 |
| Stage 2 | -6.4 | -49.25 | -40.72 | 220.05 | -340.56 | 47.42 | 0 |
| Stage 2 | -6.6 | -57.4 | -40.72 | 220.05 | -356.85 | 43.91 | 0 |
| Stage 2 | -6.6 | -52.57 | -36.26 | 228.83 | -356.85 | 43.91 | 0 |
| Stage 2 | -6.8 | -59.82 | -36.26 | 228.83 | -371.35 | 40.12 | 0 |
| Stage 2 | -6.8 | -55.4 | -31.89 | 236.85 | -371.35 | 40.12 | 0 |
| Stage 2 | -7 | -61.78 | -31.89 | 236.85 | -384.11 | 36.1 | 0 |
| Stage 2 | -7 | -57.81 | -27.64 | 244.07 | -384.11 | 36.1 | 0 |
| Stage 2 | -7.2 | -63.34 | -27.64 | 244.07 | -395.16 | 31.93 | 0 |
| Stage 2 | -7.2 | -59.83 | -23.48 | 250.46 | -395.16 | 31.93 | 0 |
| Stage 2 | -7.4 | -64.52 | -23.48 | 250.46 | -404.55 | 27.64 | 0 |
| Stage 2 | -7.4 | -61.48 | -19.44 | 255.99 | -404.55 | 27.64 | 0 |
| Stage 2 | -7.6 | -65.37 | -19.44 | 255.99 | -412.33 | 23.28 | 0 |
| Stage 2 | -7.6 | -62.81 | -15.51 | 260.64 | -412.33 | 23.28 | 0 |
| Stage 2 | -7.8 | -65.91 | -15.51 | 260.64 | -418.53 | 18.88 | 0 |
| Stage 2 | -7.8 | -63.84 | -11.68 | 264.42 | -418.53 | 18.88 | 0 |
| Stage 2 | -8 | -66.17 | -11.68 | 264.42 | -423.21 | 14.48 | 0 |
| Stage 2 | -8 | -64.58 | -7.97 | 267.32 | -423.21 | 14.48 | 0 |
| Stage 2 | -8.2 | -66.17 | -7.97 | 267.32 | -426.4 | 10.11 | 0 |
| Stage 2 | -8.2 | -65.06 | -4.36 | 269.34 | -426.4 | 10.11 | 0 |
| Stage 2 | -8.4 | -65.93 | -4.36 | 269.34 | -428.14 | 5.77 | 0 |
| Stage 2 | -8.4 | -65.3 | -0.86 | 270.49 | -428.14 | 5.77 | 0 |
| Stage 2 | -8.6 | -65.47 | -0.86 | 270.49 | -428.48 | 1.49 | 0 |
| Stage 2 | -8.6 | -65.31 | 2.53 | 270.79 | -428.48 | 1.49 | 0 |
| Stage 2 | -8.8 | -64.8 | 2.53 | 270.79 | -427.47 | -2.7 | 0 |
| Stage 2 | -8.8 | -65.1 | 5.82 | 270.25 | -427.47 | -2.7 | 0 |
| Stage 2 | -9 | -63.93 | 5.82 | 270.25 | -425.14 | -6.81 | 0 |
| Stage 2 | -9 | -64.68 | 9 | 268.89 | -425.14 | -6.81 | 0 |
| Stage 2 | -9.2 | -62.88 | 9 | 268.89 | -421.54 | -10.82 | 0 |
| Stage 2 | -9.2 | -64.07 | 12.08 | 266.72 | -421.54 | -10.82 | 0 |
| Stage 2 | -9.4 | -61.66 | 12.08 | 266.72 | -416.71 | -14.7 | 0 |
| Stage 2 | -9.4 | -63.27 | 15.06 | 263.78 | -416.71 | -14.7 | 0 |
| Stage 2 | -9.6 | -60.26 | 15.06 | 263.78 | -410.69 | -18.47 | 0 |
| Stage 2 | -9.6 | -62.29 | 17.94 | 260.09 | -410.69 | -18.47 | 0 |
| Stage 2 | -9.8 | -58.71 | 17.94 | 260.09 | -403.51 | -22.1 | 0 |
| Stage 2 | -9.8 | -61.14 | 20.72 | 255.67 | -403.51 | -22.1 | 0 |
| Stage 2 | -10 | -56.99 | 20.72 | 255.67 | -395.22 | -25.59 | 0 |
| Stage 2 | -10 | -59.81 | 23.4 | 250.55 | -395.22 | -25.59 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------|----------|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 79 di 223 |

| Design Assumption: SLE (Rara) Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | -10.2 | -55.13 | 23.4 | 250.55 | -385.86 | -28.92 | 0 |
| Stage 2 | -10.2 | -58.31 | 25.98 | 244.77 | -385.86 | -28.92 | 0 |
| Stage 2 | -10.4 | -53.11 | 25.98 | 244.77 | -375.47 | -32.09 | 0 |
| Stage 2 | -10.4 | -56.64 | 28.48 | 238.35 | -375.47 | -32.09 | 0 |
| Stage 2 | -10.6 | -50.95 | 28.48 | 238.35 | -364.08 | -35.08 | 0 |
| Stage 2 | -10.6 | -54.81 | 30.87 | 231.33 | -364.08 | -35.08 | 0 |
| Stage 2 | -10.8 | -48.63 | 30.87 | 231.33 | -351.73 | -37.89 | 0 |
| Stage 2 | -10.8 | -52.8 | 33.18 | 223.75 | -351.73 | -37.89 | 0 |
| Stage 2 | -11 | -46.16 | 33.18 | 223.75 | -338.46 | -40.49 | 0 |
| Stage 2 | -11 | -50.62 | 35.34 | 215.66 | -338.46 | -40.49 | 0 |
| Stage 2 | -11.2 | -43.55 | 35.34 | 215.66 | -324.32 | -42.88 | 0 |
| Stage 2 | -11.2 | -48.27 | 37.34 | 207.08 | -324.32 | -42.88 | 0 |
| Stage 2 | -11.4 | -40.8 | 37.34 | 207.08 | -309.38 | -45.04 | 0 |
| Stage 2 | -11.4 | -45.75 | 39.19 | 198.07 | -309.38 | -45.04 | 0 |
| Stage 2 | -11.6 | -37.91 | 39.19 | 198.07 | -293.71 | -46.94 | 0 |
| Stage 2 | -11.6 | -43.08 | 40.89 | 188.68 | -293.71 | -46.94 | 0 |
| Stage 2 | -11.8 | -34.9 | 40.89 | 188.68 | -277.35 | -48.59 | 0 |
| Stage 2 | -11.8 | -40.24 | 42.45 | 178.97 | -277.35 | -48.59 | 0 |
| Stage 2 | -12 | -31.75 | 42.45 | 178.97 | -260.37 | -49.94 | 0 |
| Stage 2 | -12 | -37.25 | 43.76 | 168.98 | -260.37 | -49.94 | 0 |
| Stage 2 | -12.2 | -28.49 | 43.76 | 168.98 | -242.86 | -51 | 0 |
| Stage 2 | -12.2 | -34.1 | 44.71 | 158.78 | -242.86 | -51 | 0 |
| Stage 2 | -12.4 | -25.16 | 44.71 | 158.78 | -224.98 | -51.74 | 0 |
| Stage 2 | -12.4 | -30.85 | 45.28 | 148.43 | -224.98 | -51.74 | 0 |
| Stage 2 | -12.6 | -21.8 | 45.28 | 148.43 | -206.87 | -52.15 | 0 |
| Stage 2 | -12.6 | -27.53 | 45.49 | 138 | -206.87 | -52.15 | 0 |
| Stage 2 | -12.8 | -18.44 | 45.49 | 138 | -188.67 | -52.23 | 0 |
| Stage 2 | -12.8 | -24.18 | 45.34 | 127.55 | -188.67 | -52.23 | 0 |
| Stage 2 | -13 | -15.12 | 45.34 | 127.55 | -170.54 | -51.99 | 0 |
| Stage 2 | -13 | -20.83 | 44.82 | 117.15 | -170.54 | -51.99 | 0 |
| Stage 2 | -13.2 | -11.87 | 44.82 | 117.15 | -152.61 | -51.42 | 0 |
| Stage 2 | -13.2 | -17.53 | 43.95 | 106.87 | -152.61 | -51.42 | 0 |
| Stage 2 | -13.4 | -8.74 | 43.95 | 106.87 | -135.03 | -50.53 | 0 |
| Stage 2 | -13.4 | -14.29 | 42.71 | 96.76 | -135.03 | -50.53 | 0 |
| Stage 2 | -13.6 | -5.75 | 42.71 | 96.76 | -117.95 | -49.36 | 0 |
| Stage 2 | -13.6 | -11.18 | 41.13 | 86.89 | -117.95 | -49.36 | 0 |
| Stage 2 | -13.8 | -2.96 | 41.13 | 86.89 | -101.49 | -47.91 | 0 |
| Stage 2 | -13.8 | -8.23 | 39.18 | 77.31 | -101.49 | -47.91 | 0 |
| Stage 2 | -14 | -0.39 | 39.18 | 77.31 | -85.82 | -46.22 | 0 |
| Stage 2 | -14 | -5.47 | 36.88 | 68.07 | -85.82 | -46.22 | 0 |
| Stage 2 | -14.2 | 1.9 | 36.88 | 68.07 | -71.07 | -44.33 | 0 |
| Stage 2 | -14.2 | -2.97 | 34.23 | 59.2 | -71.07 | -44.33 | 0 |
| Stage 2 | -14.4 | 3.87 | 34.23 | 59.2 | -57.37 | -42.28 | 0 |
| Stage 2 | -14.4 | -0.78 | 31.27 | 50.74 | -57.37 | -42.28 | 0 |
| Stage 2 | -14.6 | 5.48 | 31.27 | 50.74 | -44.87 | -40.12 | 0 |
| Stage 2 | -14.6 | 1.06 | 28.02 | 42.72 | -44.87 | -40.12 | 0 |
| Stage 2 | -14.8 | 6.67 | 28.02 | 42.72 | -33.66 | -37.93 | 0 |
| Stage 2 | -14.8 | 2.49 | 24.49 | 35.14 | -33.66 | -37.93 | 0 |
| Stage 2 | -15 | 7.39 | 24.49 | 35.14 | -23.86 | -35.76 | 0 |
| Stage 2 | -15 | 3.46 | 20.68 | 27.98 | -23.86 | -35.76 | 0 |
| Stage 2 | -15.2 | 7.6 | 20.68 | 27.98 | -15.59 | -33.72 | 0 |
| Stage 2 | -15.2 | 3.89 | 16.59 | 21.24 | -15.59 | -33.72 | 0 |
| Stage 2 | -15.4 | 7.2 | 16.59 | 21.24 | -8.95 | -31.89 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 80 di 223 | |

| Design | Risultati Parete | Parete Combinata: | | | | | |
|-----------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| Assumption: SLE | Combinata | LEFT | | | | | |
| (Rara) | | | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | -15.4 | 3.7 | 12.22 | 14.86 | -8.95 | -31.89 | 0 |
| Stage 2 | -15.6 | 6.14 | 12.22 | 14.86 | -4.07 | -30.4 | 0 |
| Stage 2 | -15.6 | 2.8 | 7.56 | 8.78 | -4.07 | -30.4 | 0 |
| Stage 2 | -15.8 | 4.31 | 7.56 | 8.78 | -1.05 | -29.39 | 0 |
| Stage 2 | -15.8 | 1.07 | 2.61 | 2.9 | -1.05 | -29.39 | 0 |
| Stage 2 | -16 | 1.6 | 2.61 | 2.9 | 0 | -29.03 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Mandatario: | Mandante: | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 81 di 223 |

Tabella Spostamento SLE (Rara) - LEFT Stage: Stage 3

| Design Assumption: SLE (Rara) Tipo Risultato: Spostamento | | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|
| Stage | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Stage 3 | 0 | 4.48 |
| Stage 3 | -0.2 | 4.4 |
| Stage 3 | -0.4 | 4.33 |
| Stage 3 | -0.6 | 4.25 |
| Stage 3 | -0.8 | 4.18 |
| Stage 3 | -1 | 4.1 |
| Stage 3 | -1.2 | 4.03 |
| Stage 3 | -1.4 | 3.95 |
| Stage 3 | -1.6 | 3.88 |
| Stage 3 | -1.8 | 3.8 |
| Stage 3 | -2 | 3.73 |
| Stage 3 | -2.2 | 3.65 |
| Stage 3 | -2.4 | 3.58 |
| Stage 3 | -2.6 | 3.5 |
| Stage 3 | -2.8 | 3.43 |
| Stage 3 | -3 | 3.35 |
| Stage 3 | -3.2 | 3.27 |
| Stage 3 | -3.4 | 3.2 |
| Stage 3 | -3.6 | 3.12 |
| Stage 3 | -3.8 | 3.05 |
| Stage 3 | -4 | 2.97 |
| Stage 3 | -4.2 | 2.89 |
| Stage 3 | -4.4 | 2.82 |
| Stage 3 | -4.6 | 2.74 |
| Stage 3 | -4.8 | 2.67 |
| Stage 3 | -5 | 2.59 |
| Stage 3 | -5.2 | 2.52 |
| Stage 3 | -5.4 | 2.44 |
| Stage 3 | -5.6 | 2.37 |
| Stage 3 | -5.8 | 2.29 |
| Stage 3 | -6 | 2.22 |
| Stage 3 | -6.2 | 2.15 |
| Stage 3 | -6.4 | 2.08 |
| Stage 3 | -6.6 | 2 |
| Stage 3 | -6.8 | 1.93 |
| Stage 3 | -7 | 1.87 |
| Stage 3 | -7.2 | 1.8 |
| Stage 3 | -7.4 | 1.73 |
| Stage 3 | -7.6 | 1.66 |
| Stage 3 | -7.8 | 1.6 |
| Stage 3 | -8 | 1.53 |
| Stage 3 | -8.2 | 1.47 |
| Stage 3 | -8.4 | 1.41 |
| Stage 3 | -8.6 | 1.35 |
| Stage 3 | -8.8 | 1.29 |
| Stage 3 | -9 | 1.23 |
| Stage 3 | -9.2 | 1.17 |
| Stage 3 | -9.4 | 1.11 |
| Stage 3 | -9.6 | 1.05 |
| Stage 3 | -9.8 | 1 |
| Stage 3 | -10 | 0.94 |
| Stage 3 | -10.2 | 0.89 |
| Stage 3 | -10.4 | 0.84 |

| | | | | | | |
|---|---|----------|---|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: |  TELESE S.c.a r.l. <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 82 di 223 |

| Design Assumption: SLE (Rara) Tipo Risultato: Spostamento | | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|
| Stage | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Stage 3 | -10.6 | 0.79 |
| Stage 3 | -10.8 | 0.73 |
| Stage 3 | -11 | 0.68 |
| Stage 3 | -11.2 | 0.63 |
| Stage 3 | -11.4 | 0.58 |
| Stage 3 | -11.6 | 0.54 |
| Stage 3 | -11.8 | 0.49 |
| Stage 3 | -12 | 0.44 |
| Stage 3 | -12.2 | 0.39 |
| Stage 3 | -12.4 | 0.35 |
| Stage 3 | -12.6 | 0.3 |
| Stage 3 | -12.8 | 0.26 |
| Stage 3 | -13 | 0.21 |
| Stage 3 | -13.2 | 0.17 |
| Stage 3 | -13.4 | 0.12 |
| Stage 3 | -13.6 | 0.08 |
| Stage 3 | -13.8 | 0.03 |
| Stage 3 | -14 | -0.01 |
| Stage 3 | -14.2 | -0.05 |
| Stage 3 | -14.4 | -0.1 |
| Stage 3 | -14.6 | -0.14 |
| Stage 3 | -14.8 | -0.19 |
| Stage 3 | -15 | -0.23 |
| Stage 3 | -15.2 | -0.28 |
| Stage 3 | -15.4 | -0.32 |
| Stage 3 | -15.6 | -0.37 |
| Stage 3 | -15.8 | -0.41 |
| Stage 3 | -16 | -0.45 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 83 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata SLE (Rara) - Left Wall - Stage: Stage 3

| Design Assumption: SLE (Rara) Stage | Risultati Parete Combinata | | Parete Combinata: LEFT | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 3 | 0 | 0.46 | 0 | 0.84 | 0 | 8.37 | 0 |
| Stage 3 | -0.2 | 0.46 | 0 | 0.84 | 0 | 8.49 | 0 |
| Stage 3 | -0.2 | 1.39 | -0.24 | 2.53 | 0 | 8.49 | 0 |
| Stage 3 | -0.4 | 1.35 | -0.24 | 2.53 | -0.1 | 8.85 | 0 |
| Stage 3 | -0.4 | 2.32 | -0.66 | 4.3 | -0.1 | 8.85 | 0 |
| Stage 3 | -0.6 | 2.19 | -0.66 | 4.3 | -0.36 | 9.45 | 0 |
| Stage 3 | -0.6 | 3.23 | -1.27 | 6.19 | -0.36 | 9.45 | 0 |
| Stage 3 | -0.8 | 2.97 | -1.27 | 6.19 | -0.86 | 10.28 | 0 |
| Stage 3 | -0.8 | 4.1 | -2.05 | 8.25 | -0.86 | 10.28 | 0 |
| Stage 3 | -1 | 3.69 | -2.05 | 8.25 | -1.69 | 11.34 | 0 |
| Stage 3 | -1 | 4.94 | -3.03 | 10.52 | -1.69 | 11.34 | 0 |
| Stage 3 | -1.2 | 4.33 | -3.03 | 10.52 | -2.9 | 12.63 | 0 |
| Stage 3 | -1.2 | 5.72 | -4.19 | 13.04 | -2.9 | 12.63 | 0 |
| Stage 3 | -1.4 | 4.89 | -4.19 | 13.04 | -4.57 | 14.13 | 0 |
| Stage 3 | -1.4 | 6.44 | -5.53 | 15.87 | -4.57 | 14.13 | 0 |
| Stage 3 | -1.6 | 5.34 | -5.53 | 15.87 | -6.78 | 15.85 | 0 |
| Stage 3 | -1.6 | 7.08 | -7.05 | 19.04 | -6.78 | 15.85 | 0 |
| Stage 3 | -1.8 | 5.67 | -7.05 | 19.04 | -9.61 | 17.77 | 0 |
| Stage 3 | -1.8 | 7.62 | -8.76 | 22.59 | -9.61 | 17.77 | 0 |
| Stage 3 | -2 | 5.87 | -8.76 | 22.59 | -13.11 | 19.88 | 0 |
| Stage 3 | -2 | 8.06 | -10.65 | 26.57 | -13.11 | 19.88 | 0 |
| Stage 3 | -2.2 | 5.93 | -10.65 | 26.57 | -17.37 | 22.18 | 0 |
| Stage 3 | -2.2 | 8.37 | -12.72 | 31.01 | -17.37 | 22.18 | 0 |
| Stage 3 | -2.4 | 5.82 | -12.72 | 31.01 | -22.46 | 24.64 | 0 |
| Stage 3 | -2.4 | 8.53 | -14.98 | 35.93 | -22.46 | 24.64 | 0 |
| Stage 3 | -2.6 | 5.54 | -14.98 | 35.93 | -28.45 | 27.26 | 0 |
| Stage 3 | -2.6 | 8.54 | -17.41 | 41.38 | -28.45 | 27.26 | 0 |
| Stage 3 | -2.8 | 5.05 | -17.41 | 41.38 | -35.42 | 30 | 0 |
| Stage 3 | -2.8 | 8.35 | -20.02 | 47.39 | -35.42 | 30 | 0 |
| Stage 3 | -3 | 4.35 | -20.02 | 47.39 | -43.42 | 32.86 | 0 |
| Stage 3 | -3 | 7.96 | -22.81 | 53.96 | -43.42 | 32.86 | 0 |
| Stage 3 | -3.2 | 3.4 | -22.81 | 53.96 | -52.55 | 35.79 | 0 |
| Stage 3 | -3.2 | 7.34 | -25.79 | 61.12 | -52.55 | 35.79 | 0 |
| Stage 3 | -3.4 | 2.18 | -25.79 | 61.12 | -62.86 | 38.78 | 0 |
| Stage 3 | -3.4 | 6.45 | -28.94 | 68.87 | -62.86 | 38.78 | 0 |
| Stage 3 | -3.6 | 0.66 | -28.94 | 68.87 | -74.44 | 41.78 | 0 |
| Stage 3 | -3.6 | 5.26 | -32.27 | 77.23 | -74.44 | 41.78 | 0 |
| Stage 3 | -3.8 | -1.2 | -32.27 | 77.23 | -87.35 | 44.75 | 0 |
| Stage 3 | -3.8 | 3.72 | -35.79 | 86.18 | -87.35 | 44.75 | 0 |
| Stage 3 | -4 | -3.43 | -35.79 | 86.18 | -101.66 | 47.63 | 0 |
| Stage 3 | -4 | 1.81 | -39.48 | 95.7 | -101.66 | 47.63 | 0 |
| Stage 3 | -4.2 | -6.09 | -39.48 | 95.7 | -117.46 | 50.37 | 0 |
| Stage 3 | -4.2 | -0.55 | -43.36 | 105.78 | -117.46 | 50.37 | 0 |
| Stage 3 | -4.4 | -9.22 | -43.36 | 105.78 | -134.8 | 52.88 | 0 |
| Stage 3 | -4.4 | -3.4 | -47.33 | 116.35 | -134.8 | 52.88 | 0 |
| Stage 3 | -4.6 | -12.87 | -47.33 | 116.35 | -153.73 | 55.09 | 0 |
| Stage 3 | -4.6 | -6.81 | -51.33 | 127.37 | -153.73 | 55.09 | 0 |
| Stage 3 | -4.8 | -17.08 | -51.33 | 127.37 | -174.26 | 56.89 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 84 di 223 |

| Design Assumption: SLE (Rara) Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|---|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) | |
| Stage 3 | -4.8 | -10.82 | -55.34 | 138.75 | -174.26 | 56.89 | 0 |
| Stage 3 | -5 | -21.89 | -55.34 | 138.75 | -196.4 | 58.18 | 0 |
| Stage 3 | -5 | -15.49 | -58.52 | 150.39 | -196.4 | 58.18 | 0 |
| Stage 3 | -5.2 | -27.19 | -58.52 | 150.39 | -219.81 | 58.84 | 0 |
| Stage 3 | -5.2 | -20.72 | -61.68 | 162.15 | -219.81 | 58.84 | 0 |
| Stage 3 | -5.4 | -33.05 | -61.68 | 162.15 | -244.48 | 58.77 | 0 |
| Stage 3 | -5.4 | -26.59 | -60.19 | 173.91 | -244.48 | 58.77 | 0 |
| Stage 3 | -5.6 | -38.63 | -60.19 | 173.91 | -268.55 | 57.93 | 0 |
| Stage 3 | -5.6 | -32.25 | -58.09 | 185.49 | -268.55 | 57.93 | 0 |
| Stage 3 | -5.8 | -43.87 | -58.09 | 185.49 | -291.79 | 56.37 | 0 |
| Stage 3 | -5.8 | -37.67 | -54.89 | 196.77 | -291.79 | 56.37 | 0 |
| Stage 3 | -6 | -48.65 | -54.89 | 196.77 | -313.74 | 54.15 | 0 |
| Stage 3 | -6 | -42.69 | -50.58 | 207.6 | -313.74 | 54.15 | 0 |
| Stage 3 | -6.2 | -52.81 | -50.58 | 207.6 | -333.97 | 51.36 | 0 |
| Stage 3 | -6.2 | -47.16 | -45.84 | 217.87 | -333.97 | 51.36 | 0 |
| Stage 3 | -6.4 | -56.33 | -45.84 | 217.87 | -352.31 | 48.1 | 0 |
| Stage 3 | -6.4 | -51.04 | -41.18 | 227.49 | -352.31 | 48.1 | 0 |
| Stage 3 | -6.6 | -59.27 | -41.18 | 227.49 | -368.78 | 44.47 | 0 |
| Stage 3 | -6.6 | -54.38 | -36.63 | 236.38 | -368.78 | 44.47 | 0 |
| Stage 3 | -6.8 | -61.71 | -36.63 | 236.38 | -383.43 | 40.55 | 0 |
| Stage 3 | -6.8 | -57.24 | -32.17 | 244.49 | -383.43 | 40.55 | 0 |
| Stage 3 | -7 | -63.68 | -32.17 | 244.49 | -396.3 | 36.41 | 0 |
| Stage 3 | -7 | -59.67 | -27.83 | 251.78 | -396.3 | 36.41 | 0 |
| Stage 3 | -7.2 | -65.24 | -27.83 | 251.78 | -407.43 | 32.11 | 0 |
| Stage 3 | -7.2 | -61.71 | -23.58 | 258.2 | -407.43 | 32.11 | 0 |
| Stage 3 | -7.4 | -66.42 | -23.58 | 258.2 | -416.86 | 27.7 | 0 |
| Stage 3 | -7.4 | -63.38 | -19.45 | 263.74 | -416.86 | 27.7 | 0 |
| Stage 3 | -7.6 | -67.27 | -19.45 | 263.74 | -424.65 | 23.21 | 0 |
| Stage 3 | -7.6 | -64.71 | -15.42 | 268.38 | -424.65 | 23.21 | 0 |
| Stage 3 | -7.8 | -67.8 | -15.42 | 268.38 | -430.82 | 18.69 | 0 |
| Stage 3 | -7.8 | -65.74 | -11.51 | 272.12 | -430.82 | 18.69 | 0 |
| Stage 3 | -8 | -68.04 | -11.51 | 272.12 | -435.42 | 14.16 | 0 |
| Stage 3 | -8 | -66.49 | -7.69 | 274.95 | -435.42 | 14.16 | 0 |
| Stage 3 | -8.2 | -68.03 | -7.69 | 274.95 | -438.5 | 9.66 | 0 |
| Stage 3 | -8.2 | -66.96 | -3.99 | 276.88 | -438.5 | 9.66 | 0 |
| Stage 3 | -8.4 | -67.76 | -3.99 | 276.88 | -440.09 | 5.19 | 0 |
| Stage 3 | -8.4 | -67.19 | -0.39 | 277.92 | -440.09 | 5.19 | 0 |
| Stage 3 | -8.6 | -67.27 | -0.39 | 277.92 | -440.25 | 0.79 | 0 |
| Stage 3 | -8.6 | -67.18 | 3.1 | 278.08 | -440.25 | 0.79 | 0 |
| Stage 3 | -8.8 | -66.56 | 3.1 | 278.08 | -439.01 | -3.53 | 0 |
| Stage 3 | -8.8 | -66.95 | 6.5 | 277.37 | -439.01 | -3.53 | 0 |
| Stage 3 | -9 | -65.65 | 6.5 | 277.37 | -436.41 | -7.76 | 0 |
| Stage 3 | -9 | -66.5 | 9.79 | 275.82 | -436.41 | -7.76 | 0 |
| Stage 3 | -9.2 | -64.55 | 9.79 | 275.82 | -432.49 | -11.89 | 0 |
| Stage 3 | -9.2 | -65.85 | 12.98 | 273.44 | -432.49 | -11.89 | 0 |
| Stage 3 | -9.4 | -63.26 | 12.98 | 273.44 | -427.3 | -15.9 | 0 |
| Stage 3 | -9.4 | -65.01 | 16.07 | 270.26 | -427.3 | -15.9 | 0 |
| Stage 3 | -9.6 | -61.79 | 16.07 | 270.26 | -420.87 | -19.78 | 0 |
| Stage 3 | -9.6 | -63.97 | 19.07 | 266.3 | -420.87 | -19.78 | 0 |
| Stage 3 | -9.8 | -60.15 | 19.07 | 266.3 | -413.24 | -23.52 | 0 |
| Stage 3 | -9.8 | -62.74 | 21.97 | 261.6 | -413.24 | -23.52 | 0 |
| Stage 3 | -10 | -58.35 | 21.97 | 261.6 | -404.46 | -27.11 | 0 |
| Stage 3 | -10 | -61.33 | 24.78 | 256.18 | -404.46 | -27.11 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 85 di 223 |

| Design Assumption: SLE (Rara) Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|---|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) | |
| Stage 3 | -10.2 | -56.37 | 24.78 | 256.18 | -394.54 | -30.54 | 0 |
| Stage 3 | -10.2 | -59.73 | 27.5 | 250.07 | -394.54 | -30.54 | 0 |
| Stage 3 | -10.4 | -54.23 | 27.5 | 250.07 | -383.55 | -33.79 | 0 |
| Stage 3 | -10.4 | -57.95 | 30.12 | 243.31 | -383.55 | -33.79 | 0 |
| Stage 3 | -10.6 | -51.93 | 30.12 | 243.31 | -371.5 | -36.85 | 0 |
| Stage 3 | -10.6 | -55.98 | 32.66 | 235.94 | -371.5 | -36.85 | 0 |
| Stage 3 | -10.8 | -49.45 | 32.66 | 235.94 | -358.43 | -39.71 | 0 |
| Stage 3 | -10.8 | -53.82 | 35.12 | 228 | -358.43 | -39.71 | 0 |
| Stage 3 | -11 | -46.79 | 35.12 | 228 | -344.38 | -42.34 | 0 |
| Stage 3 | -11 | -51.45 | 37.35 | 219.53 | -344.38 | -42.34 | 0 |
| Stage 3 | -11.2 | -43.98 | 37.35 | 219.53 | -329.45 | -44.72 | 0 |
| Stage 3 | -11.2 | -48.9 | 39.34 | 210.59 | -329.45 | -44.72 | 0 |
| Stage 3 | -11.4 | -41.03 | 39.34 | 210.59 | -313.71 | -46.85 | 0 |
| Stage 3 | -11.4 | -46.19 | 41.09 | 201.22 | -313.71 | -46.85 | 0 |
| Stage 3 | -11.6 | -37.97 | 41.09 | 201.22 | -297.27 | -48.7 | 0 |
| Stage 3 | -11.6 | -43.32 | 42.62 | 191.48 | -297.27 | -48.7 | 0 |
| Stage 3 | -11.8 | -34.8 | 42.62 | 191.48 | -280.23 | -50.27 | 0 |
| Stage 3 | -11.8 | -40.33 | 44 | 181.42 | -280.23 | -50.27 | 0 |
| Stage 3 | -12 | -31.53 | 44 | 181.42 | -262.62 | -51.53 | 0 |
| Stage 3 | -12 | -37.2 | 45.15 | 171.12 | -262.62 | -51.53 | 0 |
| Stage 3 | -12.2 | -28.17 | 45.15 | 171.12 | -244.57 | -52.48 | 0 |
| Stage 3 | -12.2 | -33.94 | 45.92 | 160.62 | -244.57 | -52.48 | 0 |
| Stage 3 | -12.4 | -24.76 | 45.92 | 160.62 | -226.2 | -53.1 | 0 |
| Stage 3 | -12.4 | -30.6 | 46.33 | 150 | -226.2 | -53.1 | 0 |
| Stage 3 | -12.6 | -21.33 | 46.33 | 150 | -207.66 | -53.38 | 0 |
| Stage 3 | -12.6 | -27.2 | 46.38 | 139.33 | -207.66 | -53.38 | 0 |
| Stage 3 | -12.8 | -17.93 | 46.38 | 139.33 | -189.11 | -53.34 | 0 |
| Stage 3 | -12.8 | -23.79 | 46.07 | 128.66 | -189.11 | -53.34 | 0 |
| Stage 3 | -13 | -14.58 | 46.07 | 128.66 | -170.68 | -52.96 | 0 |
| Stage 3 | -13 | -20.41 | 45.39 | 118.07 | -170.68 | -52.96 | 0 |
| Stage 3 | -13.2 | -11.33 | 45.39 | 118.07 | -152.53 | -52.26 | 0 |
| Stage 3 | -13.2 | -17.08 | 44.36 | 107.61 | -152.53 | -52.26 | 0 |
| Stage 3 | -13.4 | -8.2 | 44.36 | 107.61 | -134.78 | -51.25 | 0 |
| Stage 3 | -13.4 | -13.84 | 42.98 | 97.36 | -134.78 | -51.25 | 0 |
| Stage 3 | -13.6 | -5.24 | 42.98 | 97.36 | -117.59 | -49.96 | 0 |
| Stage 3 | -13.6 | -10.74 | 41.24 | 87.37 | -117.59 | -49.96 | 0 |
| Stage 3 | -13.8 | -2.49 | 41.24 | 87.37 | -101.09 | -48.41 | 0 |
| Stage 3 | -13.8 | -7.82 | 39.15 | 77.69 | -101.09 | -48.41 | 0 |
| Stage 3 | -14 | 0.01 | 39.15 | 77.69 | -85.43 | -46.62 | 0 |
| Stage 3 | -14 | -5.12 | 36.75 | 68.37 | -85.43 | -46.62 | 0 |
| Stage 3 | -14.2 | 2.24 | 36.75 | 68.37 | -70.73 | -44.65 | 0 |
| Stage 3 | -14.2 | -2.68 | 34.08 | 59.44 | -70.73 | -44.65 | 0 |
| Stage 3 | -14.4 | 4.14 | 34.08 | 59.44 | -57.1 | -42.53 | 0 |
| Stage 3 | -14.4 | -0.54 | 31.12 | 50.93 | -57.1 | -42.53 | 0 |
| Stage 3 | -14.6 | 5.68 | 31.12 | 50.93 | -44.65 | -40.33 | 0 |
| Stage 3 | -14.6 | 1.25 | 27.89 | 42.86 | -44.65 | -40.33 | 0 |
| Stage 3 | -14.8 | 6.83 | 27.89 | 42.86 | -33.5 | -38.09 | 0 |
| Stage 3 | -14.8 | 2.64 | 24.38 | 35.25 | -33.5 | -38.09 | 0 |
| Stage 3 | -15 | 7.51 | 24.38 | 35.25 | -23.75 | -35.9 | 0 |
| Stage 3 | -15 | 3.56 | 20.58 | 28.07 | -23.75 | -35.9 | 0 |
| Stage 3 | -15.2 | 7.68 | 20.58 | 28.07 | -15.51 | -33.83 | 0 |
| Stage 3 | -15.2 | 3.96 | 16.51 | 21.3 | -15.51 | -33.83 | 0 |
| Stage 3 | -15.4 | 7.26 | 16.51 | 21.3 | -8.91 | -31.99 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 86 di 223 | |

| Design | Risultati Parete | Parete Combinata: | | | | | |
|-----------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| Assumption: SLE | Combinata | LEFT | | | | | |
| (Rara) | | | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 3 | -15.4 | 3.74 | 12.16 | 14.9 | -8.91 | -31.99 | 0 |
| Stage 3 | -15.6 | 6.17 | 12.16 | 14.9 | -4.05 | -30.49 | 0 |
| Stage 3 | -15.6 | 2.82 | 7.52 | 8.81 | -4.05 | -30.49 | 0 |
| Stage 3 | -15.8 | 4.32 | 7.52 | 8.81 | -1.04 | -29.48 | 0 |
| Stage 3 | -15.8 | 1.08 | 2.6 | 2.91 | -1.04 | -29.48 | 0 |
| Stage 3 | -16 | 1.6 | 2.6 | 2.91 | 0 | -29.11 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Mandatario: | Mandante: | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A |
| | | | | | FOGLIO 87 di 223 | |

Tabella Spostamento SLE (Rara) - LEFT Stage: Stage 4

| Design Assumption: SLE (Rara) Tipo Risultato: Spostamento | | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|
| Stage | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Stage 4 | 0 | 4.48 |
| Stage 4 | -0.2 | 4.4 |
| Stage 4 | -0.4 | 4.33 |
| Stage 4 | -0.6 | 4.25 |
| Stage 4 | -0.8 | 4.18 |
| Stage 4 | -1 | 4.1 |
| Stage 4 | -1.2 | 4.03 |
| Stage 4 | -1.4 | 3.95 |
| Stage 4 | -1.6 | 3.88 |
| Stage 4 | -1.8 | 3.8 |
| Stage 4 | -2 | 3.73 |
| Stage 4 | -2.2 | 3.65 |
| Stage 4 | -2.4 | 3.58 |
| Stage 4 | -2.6 | 3.5 |
| Stage 4 | -2.8 | 3.43 |
| Stage 4 | -3 | 3.35 |
| Stage 4 | -3.2 | 3.27 |
| Stage 4 | -3.4 | 3.2 |
| Stage 4 | -3.6 | 3.12 |
| Stage 4 | -3.8 | 3.05 |
| Stage 4 | -4 | 2.97 |
| Stage 4 | -4.2 | 2.89 |
| Stage 4 | -4.4 | 2.82 |
| Stage 4 | -4.6 | 2.74 |
| Stage 4 | -4.8 | 2.67 |
| Stage 4 | -5 | 2.59 |
| Stage 4 | -5.2 | 2.52 |
| Stage 4 | -5.4 | 2.44 |
| Stage 4 | -5.6 | 2.37 |
| Stage 4 | -5.8 | 2.29 |
| Stage 4 | -6 | 2.22 |
| Stage 4 | -6.2 | 2.15 |
| Stage 4 | -6.4 | 2.08 |
| Stage 4 | -6.6 | 2 |
| Stage 4 | -6.8 | 1.93 |
| Stage 4 | -7 | 1.87 |
| Stage 4 | -7.2 | 1.8 |
| Stage 4 | -7.4 | 1.73 |
| Stage 4 | -7.6 | 1.66 |
| Stage 4 | -7.8 | 1.6 |
| Stage 4 | -8 | 1.53 |
| Stage 4 | -8.2 | 1.47 |
| Stage 4 | -8.4 | 1.41 |
| Stage 4 | -8.6 | 1.35 |
| Stage 4 | -8.8 | 1.29 |
| Stage 4 | -9 | 1.23 |
| Stage 4 | -9.2 | 1.17 |
| Stage 4 | -9.4 | 1.11 |
| Stage 4 | -9.6 | 1.05 |
| Stage 4 | -9.8 | 1 |
| Stage 4 | -10 | 0.94 |
| Stage 4 | -10.2 | 0.89 |
| Stage 4 | -10.4 | 0.84 |

| | | | | | | |
|---|---|----------|---|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: |  TELESE S.c.a r.l. <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 88 di 223 |

| Design Assumption: SLE (Rara) Tipo Risultato: Spostamento | | Muro: LEFT |
|---|-------|------------------------------|
| Stage | Z (m) | Spostamento orizzontale (mm) |
| Stage 4 | -10.6 | 0.79 |
| Stage 4 | -10.8 | 0.73 |
| Stage 4 | -11 | 0.68 |
| Stage 4 | -11.2 | 0.63 |
| Stage 4 | -11.4 | 0.58 |
| Stage 4 | -11.6 | 0.54 |
| Stage 4 | -11.8 | 0.49 |
| Stage 4 | -12 | 0.44 |
| Stage 4 | -12.2 | 0.39 |
| Stage 4 | -12.4 | 0.35 |
| Stage 4 | -12.6 | 0.3 |
| Stage 4 | -12.8 | 0.26 |
| Stage 4 | -13 | 0.21 |
| Stage 4 | -13.2 | 0.17 |
| Stage 4 | -13.4 | 0.12 |
| Stage 4 | -13.6 | 0.08 |
| Stage 4 | -13.8 | 0.03 |
| Stage 4 | -14 | -0.01 |
| Stage 4 | -14.2 | -0.05 |
| Stage 4 | -14.4 | -0.1 |
| Stage 4 | -14.6 | -0.14 |
| Stage 4 | -14.8 | -0.19 |
| Stage 4 | -15 | -0.23 |
| Stage 4 | -15.2 | -0.28 |
| Stage 4 | -15.4 | -0.32 |
| Stage 4 | -15.6 | -0.37 |
| Stage 4 | -15.8 | -0.41 |
| Stage 4 | -16 | -0.45 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 89 di 223 | |

Tabella Risultati Parete Combinata SLE (Rara) - Left Wall - Stage: Stage 4

| Design Assumption: SLE (Rara) Stage | Risultati Parete Combinata | | Parete Combinata: LEFT | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 4 | 0 | 0.46 | 0 | 0.84 | 0 | 8.37 | 0 |
| Stage 4 | -0.2 | 0.46 | 0 | 0.84 | 0 | 8.49 | 0 |
| Stage 4 | -0.2 | 1.39 | -0.24 | 2.53 | 0 | 8.49 | 0 |
| Stage 4 | -0.4 | 1.35 | -0.24 | 2.53 | -0.1 | 8.85 | 0 |
| Stage 4 | -0.4 | 2.32 | -0.66 | 4.3 | -0.1 | 8.85 | 0 |
| Stage 4 | -0.6 | 2.19 | -0.66 | 4.3 | -0.36 | 9.45 | 0 |
| Stage 4 | -0.6 | 3.23 | -1.27 | 6.19 | -0.36 | 9.45 | 0 |
| Stage 4 | -0.8 | 2.97 | -1.27 | 6.19 | -0.86 | 10.28 | 0 |
| Stage 4 | -0.8 | 4.1 | -2.05 | 8.25 | -0.86 | 10.28 | 0 |
| Stage 4 | -1 | 3.69 | -2.05 | 8.25 | -1.69 | 11.34 | 0 |
| Stage 4 | -1 | 4.94 | -3.03 | 10.52 | -1.69 | 11.34 | 0 |
| Stage 4 | -1.2 | 4.33 | -3.03 | 10.52 | -2.9 | 12.63 | 0 |
| Stage 4 | -1.2 | 5.72 | -4.19 | 13.04 | -2.9 | 12.63 | 0 |
| Stage 4 | -1.4 | 4.89 | -4.19 | 13.04 | -4.57 | 14.13 | 0 |
| Stage 4 | -1.4 | 6.44 | -5.53 | 15.87 | -4.57 | 14.13 | 0 |
| Stage 4 | -1.6 | 5.34 | -5.53 | 15.87 | -6.78 | 15.85 | 0 |
| Stage 4 | -1.6 | 7.08 | -7.05 | 19.04 | -6.78 | 15.85 | 0 |
| Stage 4 | -1.8 | 5.67 | -7.05 | 19.04 | -9.61 | 17.77 | 0 |
| Stage 4 | -1.8 | 7.62 | -8.76 | 22.59 | -9.61 | 17.77 | 0 |
| Stage 4 | -2 | 5.87 | -8.76 | 22.59 | -13.11 | 19.88 | 0 |
| Stage 4 | -2 | 8.06 | -10.65 | 26.57 | -13.11 | 19.88 | 0 |
| Stage 4 | -2.2 | 5.93 | -10.65 | 26.57 | -17.37 | 22.18 | 0 |
| Stage 4 | -2.2 | 8.37 | -12.72 | 31.01 | -17.37 | 22.18 | 0 |
| Stage 4 | -2.4 | 5.82 | -12.72 | 31.01 | -22.46 | 24.64 | 0 |
| Stage 4 | -2.4 | 8.53 | -14.98 | 35.93 | -22.46 | 24.64 | 0 |
| Stage 4 | -2.6 | 5.54 | -14.98 | 35.93 | -28.45 | 27.26 | 0 |
| Stage 4 | -2.6 | 8.54 | -17.41 | 41.38 | -28.45 | 27.26 | 0 |
| Stage 4 | -2.8 | 5.05 | -17.41 | 41.38 | -35.42 | 30 | 0 |
| Stage 4 | -2.8 | 8.35 | -20.02 | 47.39 | -35.42 | 30 | 0 |
| Stage 4 | -3 | 4.35 | -20.02 | 47.39 | -43.42 | 32.86 | 0 |
| Stage 4 | -3 | 7.96 | -22.81 | 53.96 | -43.42 | 32.86 | 0 |
| Stage 4 | -3.2 | 3.4 | -22.81 | 53.96 | -52.55 | 35.79 | 0 |
| Stage 4 | -3.2 | 7.34 | -25.79 | 61.12 | -52.55 | 35.79 | 0 |
| Stage 4 | -3.4 | 2.18 | -25.79 | 61.12 | -62.86 | 38.78 | 0 |
| Stage 4 | -3.4 | 6.45 | -28.94 | 68.87 | -62.86 | 38.78 | 0 |
| Stage 4 | -3.6 | 0.66 | -28.94 | 68.87 | -74.44 | 41.78 | 0 |
| Stage 4 | -3.6 | 5.26 | -32.27 | 77.23 | -74.44 | 41.78 | 0 |
| Stage 4 | -3.8 | -1.2 | -32.27 | 77.23 | -87.35 | 44.75 | 0 |
| Stage 4 | -3.8 | 3.72 | -35.79 | 86.18 | -87.35 | 44.75 | 0 |
| Stage 4 | -4 | -3.43 | -35.79 | 86.18 | -101.66 | 47.63 | 0 |
| Stage 4 | -4 | 1.81 | -39.48 | 95.7 | -101.66 | 47.63 | 0 |
| Stage 4 | -4.2 | -6.09 | -39.48 | 95.7 | -117.46 | 50.37 | 0 |
| Stage 4 | -4.2 | -0.55 | -43.36 | 105.78 | -117.46 | 50.37 | 0 |
| Stage 4 | -4.4 | -9.22 | -43.36 | 105.78 | -134.8 | 52.88 | 0 |
| Stage 4 | -4.4 | -3.4 | -47.33 | 116.35 | -134.8 | 52.88 | 0 |
| Stage 4 | -4.6 | -12.87 | -47.33 | 116.35 | -153.73 | 55.09 | 0 |
| Stage 4 | -4.6 | -6.81 | -51.33 | 127.37 | -153.73 | 55.09 | 0 |
| Stage 4 | -4.8 | -17.08 | -51.33 | 127.37 | -174.26 | 56.89 | 0 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|----------|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | |
| Mandatario: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 90 di 223 |

| Design Assumption: SLE (Rara) Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|---|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) | |
| Stage 4 | -4.8 | -10.82 | -55.34 | 138.75 | -174.26 | 56.89 | 0 |
| Stage 4 | -5 | -21.89 | -55.34 | 138.75 | -196.4 | 58.18 | 0 |
| Stage 4 | -5 | -15.49 | -58.52 | 150.39 | -196.4 | 58.18 | 0 |
| Stage 4 | -5.2 | -27.19 | -58.52 | 150.39 | -219.81 | 58.84 | 0 |
| Stage 4 | -5.2 | -20.72 | -61.68 | 162.15 | -219.81 | 58.84 | 0 |
| Stage 4 | -5.4 | -33.05 | -61.68 | 162.15 | -244.48 | 58.77 | 0 |
| Stage 4 | -5.4 | -26.59 | -60.19 | 173.91 | -244.48 | 58.77 | 0 |
| Stage 4 | -5.6 | -38.63 | -60.19 | 173.91 | -268.55 | 57.93 | 0 |
| Stage 4 | -5.6 | -32.25 | -58.09 | 185.49 | -268.55 | 57.93 | 0 |
| Stage 4 | -5.8 | -43.87 | -58.09 | 185.49 | -291.79 | 56.37 | 0 |
| Stage 4 | -5.8 | -37.67 | -54.89 | 196.77 | -291.79 | 56.37 | 0 |
| Stage 4 | -6 | -48.65 | -54.89 | 196.77 | -313.74 | 54.15 | 0 |
| Stage 4 | -6 | -42.69 | -50.58 | 207.6 | -313.74 | 54.15 | 0 |
| Stage 4 | -6.2 | -52.81 | -50.58 | 207.6 | -333.97 | 51.36 | 0 |
| Stage 4 | -6.2 | -47.16 | -45.84 | 217.87 | -333.97 | 51.36 | 0 |
| Stage 4 | -6.4 | -56.33 | -45.84 | 217.87 | -352.31 | 48.1 | 0 |
| Stage 4 | -6.4 | -51.04 | -41.18 | 227.49 | -352.31 | 48.1 | 0 |
| Stage 4 | -6.6 | -59.27 | -41.18 | 227.49 | -368.78 | 44.47 | 0 |
| Stage 4 | -6.6 | -54.38 | -36.63 | 236.38 | -368.78 | 44.47 | 0 |
| Stage 4 | -6.8 | -61.71 | -36.63 | 236.38 | -383.43 | 40.55 | 0 |
| Stage 4 | -6.8 | -57.24 | -32.17 | 244.49 | -383.43 | 40.55 | 0 |
| Stage 4 | -7 | -63.68 | -32.17 | 244.49 | -396.3 | 36.41 | 0 |
| Stage 4 | -7 | -59.67 | -27.83 | 251.78 | -396.3 | 36.41 | 0 |
| Stage 4 | -7.2 | -65.24 | -27.83 | 251.78 | -407.43 | 32.11 | 0 |
| Stage 4 | -7.2 | -61.71 | -23.58 | 258.2 | -407.43 | 32.11 | 0 |
| Stage 4 | -7.4 | -66.42 | -23.58 | 258.2 | -416.86 | 27.7 | 0 |
| Stage 4 | -7.4 | -63.38 | -19.45 | 263.74 | -416.86 | 27.7 | 0 |
| Stage 4 | -7.6 | -67.27 | -19.45 | 263.74 | -424.65 | 23.21 | 0 |
| Stage 4 | -7.6 | -64.71 | -15.42 | 268.38 | -424.65 | 23.21 | 0 |
| Stage 4 | -7.8 | -67.8 | -15.42 | 268.38 | -430.82 | 18.69 | 0 |
| Stage 4 | -7.8 | -65.74 | -11.51 | 272.12 | -430.82 | 18.69 | 0 |
| Stage 4 | -8 | -68.04 | -11.51 | 272.12 | -435.42 | 14.16 | 0 |
| Stage 4 | -8 | -66.49 | -7.69 | 274.95 | -435.42 | 14.16 | 0 |
| Stage 4 | -8.2 | -68.03 | -7.69 | 274.95 | -438.5 | 9.66 | 0 |
| Stage 4 | -8.2 | -66.96 | -3.99 | 276.88 | -438.5 | 9.66 | 0 |
| Stage 4 | -8.4 | -67.76 | -3.99 | 276.88 | -440.09 | 5.19 | 0 |
| Stage 4 | -8.4 | -67.19 | -0.39 | 277.92 | -440.09 | 5.19 | 0 |
| Stage 4 | -8.6 | -67.27 | -0.39 | 277.92 | -440.25 | 0.79 | 0 |
| Stage 4 | -8.6 | -67.18 | 3.1 | 278.08 | -440.25 | 0.79 | 0 |
| Stage 4 | -8.8 | -66.56 | 3.1 | 278.08 | -439.01 | -3.53 | 0 |
| Stage 4 | -8.8 | -66.95 | 6.5 | 277.37 | -439.01 | -3.53 | 0 |
| Stage 4 | -9 | -65.65 | 6.5 | 277.37 | -436.41 | -7.76 | 0 |
| Stage 4 | -9 | -66.5 | 9.79 | 275.82 | -436.41 | -7.76 | 0 |
| Stage 4 | -9.2 | -64.55 | 9.79 | 275.82 | -432.49 | -11.89 | 0 |
| Stage 4 | -9.2 | -65.85 | 12.98 | 273.44 | -432.49 | -11.89 | 0 |
| Stage 4 | -9.4 | -63.26 | 12.98 | 273.44 | -427.3 | -15.9 | 0 |
| Stage 4 | -9.4 | -65.01 | 16.07 | 270.26 | -427.3 | -15.9 | 0 |
| Stage 4 | -9.6 | -61.79 | 16.07 | 270.26 | -420.87 | -19.78 | 0 |
| Stage 4 | -9.6 | -63.97 | 19.07 | 266.3 | -420.87 | -19.78 | 0 |
| Stage 4 | -9.8 | -60.15 | 19.07 | 266.3 | -413.24 | -23.52 | 0 |
| Stage 4 | -9.8 | -62.74 | 21.97 | 261.6 | -413.24 | -23.52 | 0 |
| Stage 4 | -10 | -58.35 | 21.97 | 261.6 | -404.46 | -27.11 | 0 |
| Stage 4 | -10 | -61.33 | 24.78 | 256.18 | -404.46 | -27.11 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 91 di 223 |

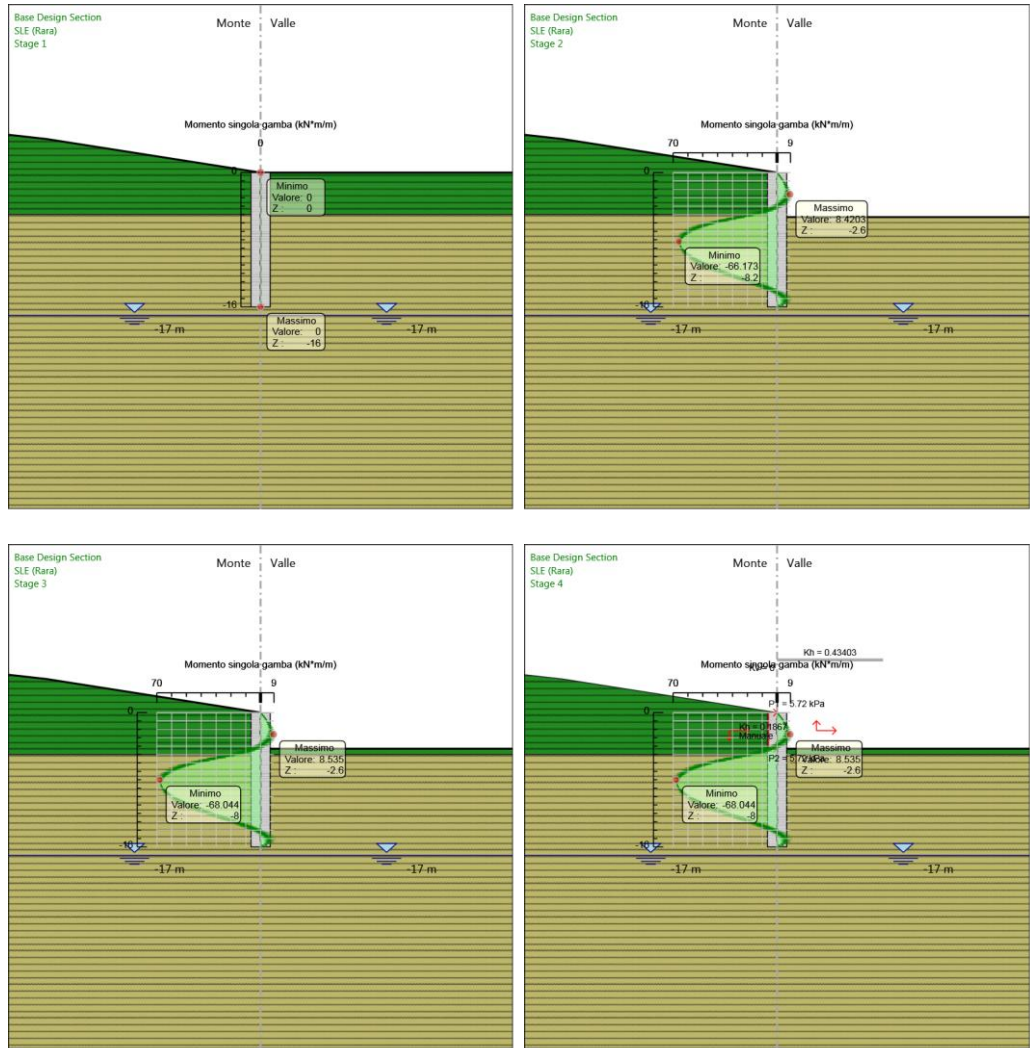
| Design Assumption: SLE (Rara) Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|---|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) | |
| Stage 4 | -10.2 | -56.37 | 24.78 | 256.18 | -394.54 | -30.54 | 0 |
| Stage 4 | -10.2 | -59.73 | 27.5 | 250.07 | -394.54 | -30.54 | 0 |
| Stage 4 | -10.4 | -54.23 | 27.5 | 250.07 | -383.55 | -33.79 | 0 |
| Stage 4 | -10.4 | -57.95 | 30.12 | 243.31 | -383.55 | -33.79 | 0 |
| Stage 4 | -10.6 | -51.93 | 30.12 | 243.31 | -371.5 | -36.85 | 0 |
| Stage 4 | -10.6 | -55.98 | 32.66 | 235.94 | -371.5 | -36.85 | 0 |
| Stage 4 | -10.8 | -49.45 | 32.66 | 235.94 | -358.43 | -39.71 | 0 |
| Stage 4 | -10.8 | -53.82 | 35.12 | 228 | -358.43 | -39.71 | 0 |
| Stage 4 | -11 | -46.79 | 35.12 | 228 | -344.38 | -42.34 | 0 |
| Stage 4 | -11 | -51.45 | 37.35 | 219.53 | -344.38 | -42.34 | 0 |
| Stage 4 | -11.2 | -43.98 | 37.35 | 219.53 | -329.45 | -44.72 | 0 |
| Stage 4 | -11.2 | -48.9 | 39.34 | 210.59 | -329.45 | -44.72 | 0 |
| Stage 4 | -11.4 | -41.03 | 39.34 | 210.59 | -313.71 | -46.85 | 0 |
| Stage 4 | -11.4 | -46.19 | 41.09 | 201.22 | -313.71 | -46.85 | 0 |
| Stage 4 | -11.6 | -37.97 | 41.09 | 201.22 | -297.27 | -48.7 | 0 |
| Stage 4 | -11.6 | -43.32 | 42.62 | 191.48 | -297.27 | -48.7 | 0 |
| Stage 4 | -11.8 | -34.8 | 42.62 | 191.48 | -280.23 | -50.27 | 0 |
| Stage 4 | -11.8 | -40.33 | 44 | 181.42 | -280.23 | -50.27 | 0 |
| Stage 4 | -12 | -31.53 | 44 | 181.42 | -262.62 | -51.53 | 0 |
| Stage 4 | -12 | -37.2 | 45.15 | 171.12 | -262.62 | -51.53 | 0 |
| Stage 4 | -12.2 | -28.17 | 45.15 | 171.12 | -244.57 | -52.48 | 0 |
| Stage 4 | -12.2 | -33.94 | 45.92 | 160.62 | -244.57 | -52.48 | 0 |
| Stage 4 | -12.4 | -24.76 | 45.92 | 160.62 | -226.2 | -53.1 | 0 |
| Stage 4 | -12.4 | -30.6 | 46.33 | 150 | -226.2 | -53.1 | 0 |
| Stage 4 | -12.6 | -21.33 | 46.33 | 150 | -207.66 | -53.38 | 0 |
| Stage 4 | -12.6 | -27.2 | 46.38 | 139.33 | -207.66 | -53.38 | 0 |
| Stage 4 | -12.8 | -17.93 | 46.38 | 139.33 | -189.11 | -53.34 | 0 |
| Stage 4 | -12.8 | -23.79 | 46.07 | 128.66 | -189.11 | -53.34 | 0 |
| Stage 4 | -13 | -14.58 | 46.07 | 128.66 | -170.68 | -52.96 | 0 |
| Stage 4 | -13 | -20.41 | 45.39 | 118.07 | -170.68 | -52.96 | 0 |
| Stage 4 | -13.2 | -11.33 | 45.39 | 118.07 | -152.53 | -52.26 | 0 |
| Stage 4 | -13.2 | -17.08 | 44.36 | 107.61 | -152.53 | -52.26 | 0 |
| Stage 4 | -13.4 | -8.2 | 44.36 | 107.61 | -134.78 | -51.25 | 0 |
| Stage 4 | -13.4 | -13.84 | 42.98 | 97.36 | -134.78 | -51.25 | 0 |
| Stage 4 | -13.6 | -5.24 | 42.98 | 97.36 | -117.59 | -49.96 | 0 |
| Stage 4 | -13.6 | -10.74 | 41.24 | 87.37 | -117.59 | -49.96 | 0 |
| Stage 4 | -13.8 | -2.49 | 41.24 | 87.37 | -101.09 | -48.41 | 0 |
| Stage 4 | -13.8 | -7.82 | 39.15 | 77.69 | -101.09 | -48.41 | 0 |
| Stage 4 | -14 | 0.01 | 39.15 | 77.69 | -85.43 | -46.62 | 0 |
| Stage 4 | -14 | -5.12 | 36.75 | 68.37 | -85.43 | -46.62 | 0 |
| Stage 4 | -14.2 | 2.24 | 36.75 | 68.37 | -70.73 | -44.65 | 0 |
| Stage 4 | -14.2 | -2.68 | 34.08 | 59.44 | -70.73 | -44.65 | 0 |
| Stage 4 | -14.4 | 4.14 | 34.08 | 59.44 | -57.1 | -42.53 | 0 |
| Stage 4 | -14.4 | -0.54 | 31.12 | 50.93 | -57.1 | -42.53 | 0 |
| Stage 4 | -14.6 | 5.68 | 31.12 | 50.93 | -44.65 | -40.33 | 0 |
| Stage 4 | -14.6 | 1.25 | 27.89 | 42.86 | -44.65 | -40.33 | 0 |
| Stage 4 | -14.8 | 6.83 | 27.89 | 42.86 | -33.5 | -38.09 | 0 |
| Stage 4 | -14.8 | 2.64 | 24.38 | 35.25 | -33.5 | -38.09 | 0 |
| Stage 4 | -15 | 7.51 | 24.38 | 35.25 | -23.75 | -35.9 | 0 |
| Stage 4 | -15 | 3.56 | 20.58 | 28.07 | -23.75 | -35.9 | 0 |
| Stage 4 | -15.2 | 7.68 | 20.58 | 28.07 | -15.51 | -33.83 | 0 |
| Stage 4 | -15.2 | 3.96 | 16.51 | 21.3 | -15.51 | -33.83 | 0 |
| Stage 4 | -15.4 | 7.26 | 16.51 | 21.3 | -8.91 | -31.99 | 0 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|----------|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 92 di 223 |

| Design | Risultati Parete | Parete Combinata: | | | | | |
|-----------------|------------------|-------------------|----------------|----------------|------------|-----------|-----------------|
| Assumption: SLE | Combinata | LEFT | | | | | |
| (Rara) | | | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola | Taglio Singola | Azioni Assiali | Momento | Forza nel | Scorrimento |
| | | Gamba (kN*m/m) | Gamba | (sx) (kN/m) | Risultante | Giunto | Plastico Giunto |
| | | | (kN/m) | | (kN*m/m) | (kPa) | (m) |
| Stage 4 | -15.4 | 3.74 | 12.16 | 14.9 | -8.91 | -31.99 | 0 |
| Stage 4 | -15.6 | 6.17 | 12.16 | 14.9 | -4.05 | -30.49 | 0 |
| Stage 4 | -15.6 | 2.82 | 7.52 | 8.81 | -4.05 | -30.49 | 0 |
| Stage 4 | -15.8 | 4.32 | 7.52 | 8.81 | -1.04 | -29.48 | 0 |
| Stage 4 | -15.8 | 1.08 | 2.6 | 2.91 | -1.04 | -29.48 | 0 |
| Stage 4 | -16 | 1.6 | 2.6 | 2.91 | 0 | -29.11 | 0 |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|----------|----------|---------------|------|-----------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | | | | | | | |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 93 di 223 |

Tabella Grafici dei Risultati



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.

Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO

II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO

2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

Mandante:

SYSTRA S.A.

SWS Engineering S.p.A.

SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia

IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

COMMESSA

LOTTO

CODIFICA

DOCUMENTO

REV.

FOGLIO

IF2R

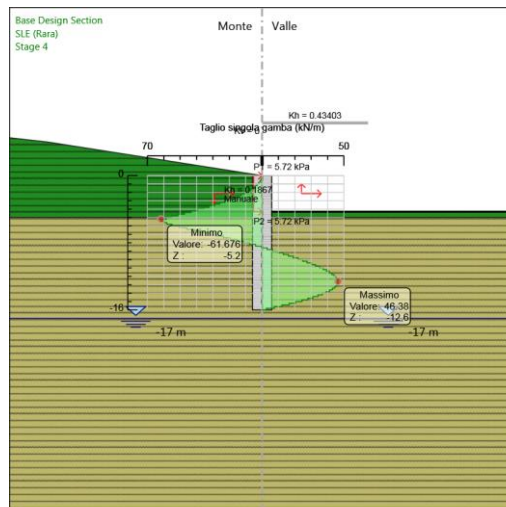
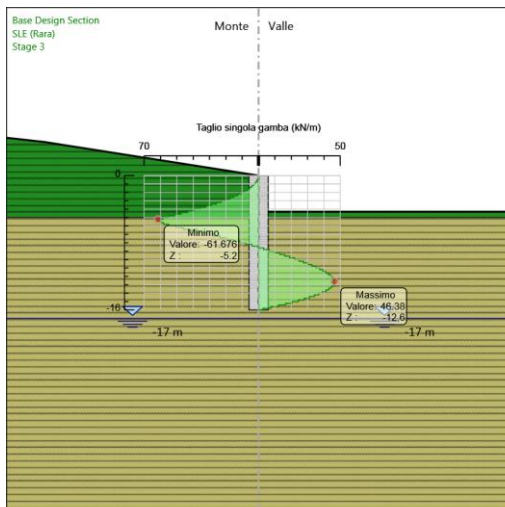
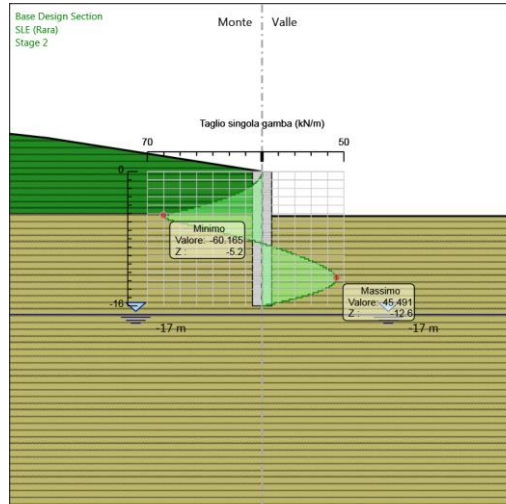
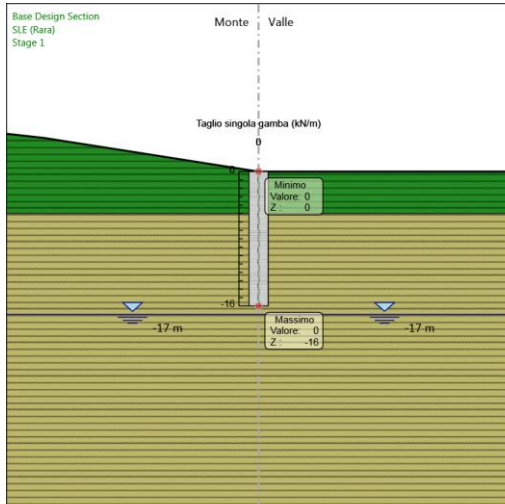
2.2.E.ZZ

CL

RI.29.0.5.001

A

94 di 223



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

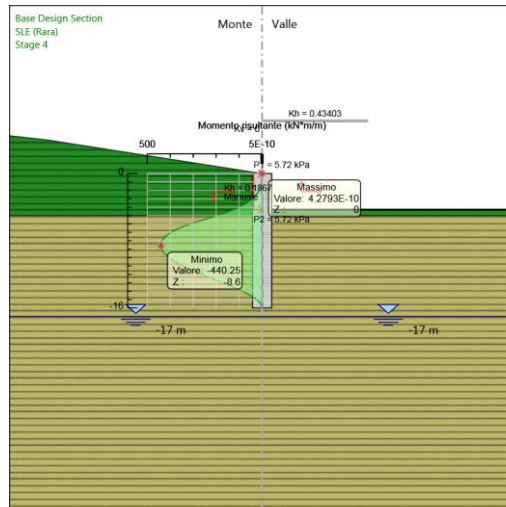
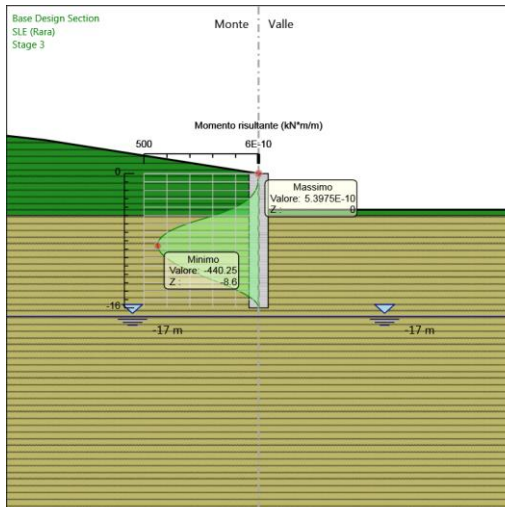
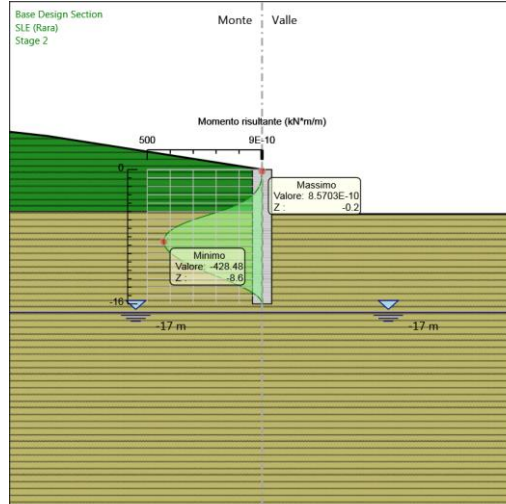
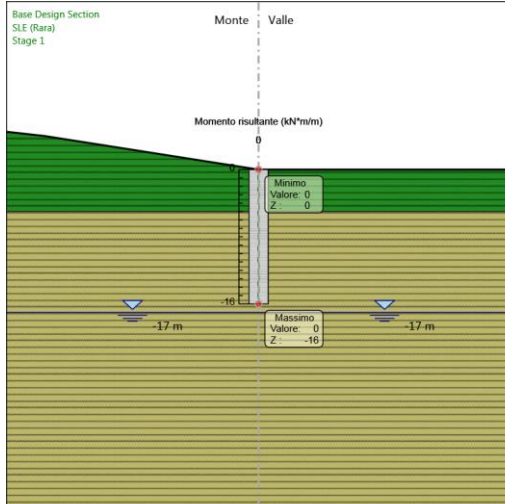
Mandante:

SYSTRA S.A. **SWS Engineering S.p.A.** **SYSTRA-SOTECNI S.p.A.**

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|-----------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 95 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
 Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

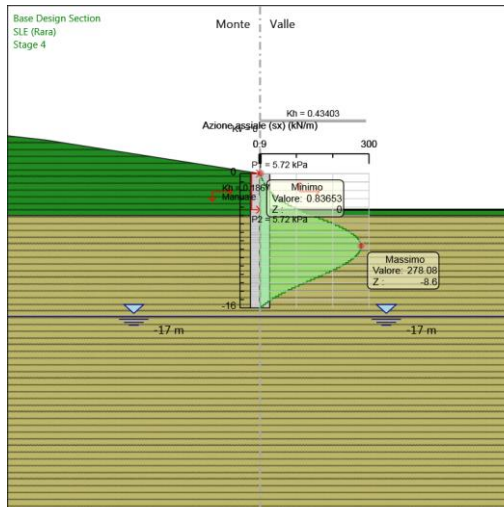
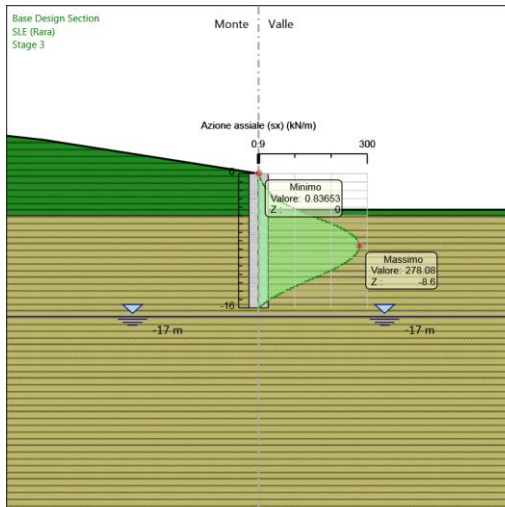
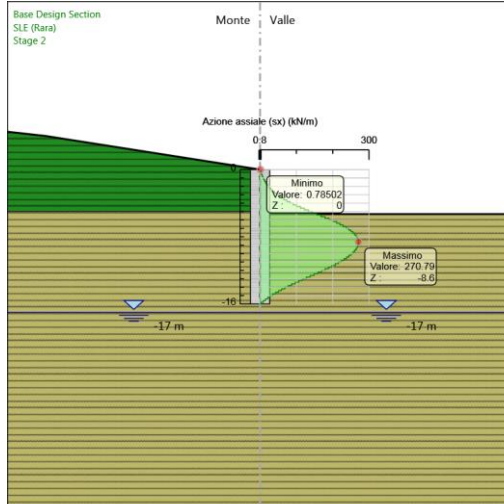
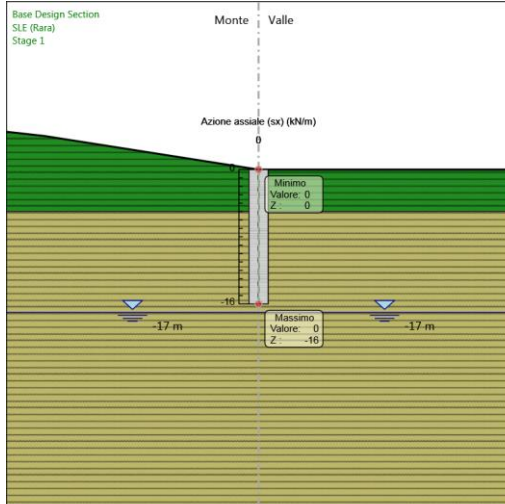
Mandante:

SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
 IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|-----------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 96 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

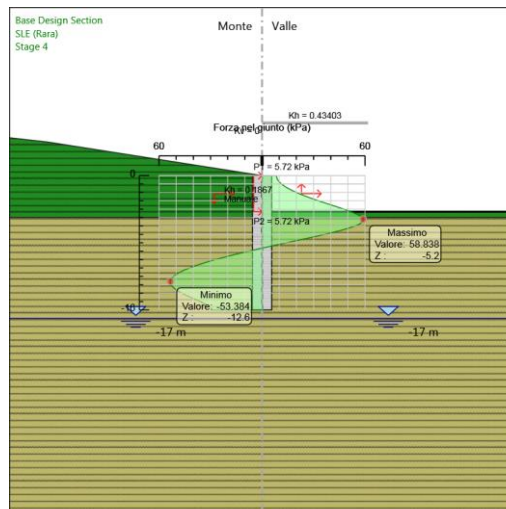
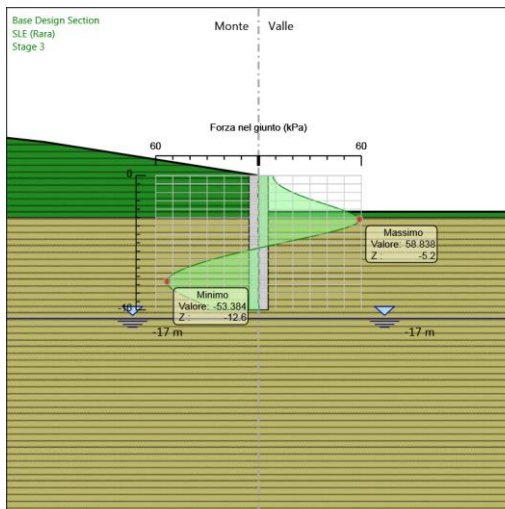
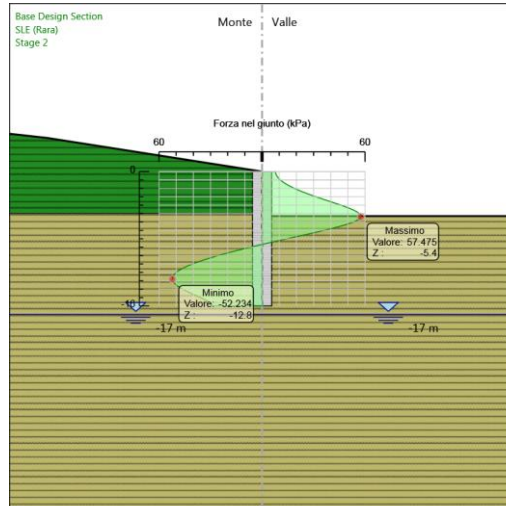
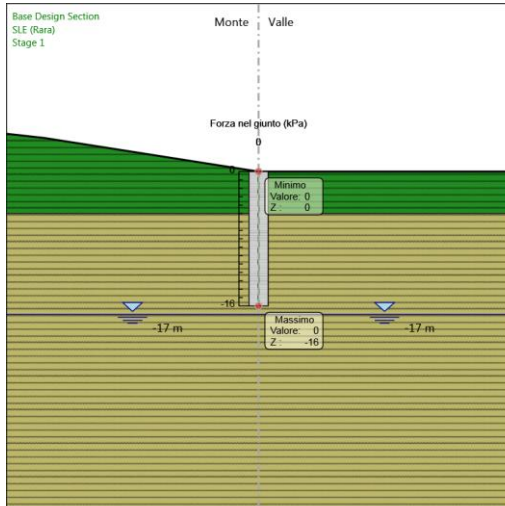
Mandante:

SYSTRA S.A. **SWS Engineering S.p.A.** **SYSTRA-SOTECNI S.p.A.**

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|-----------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 97 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

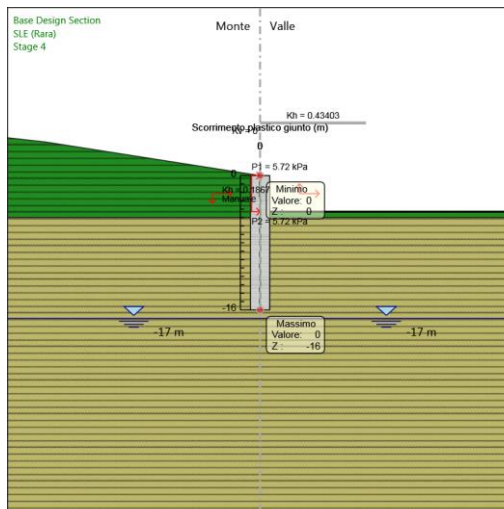
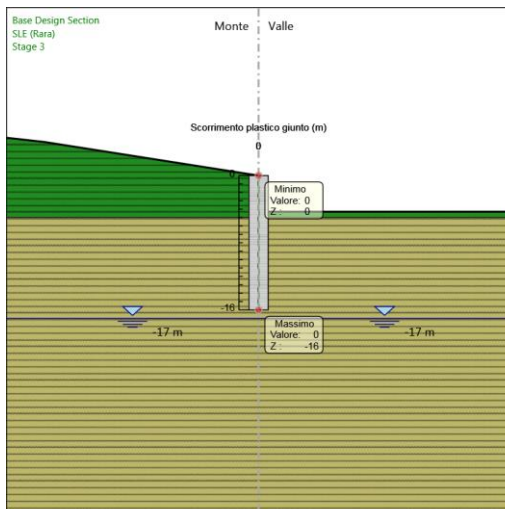
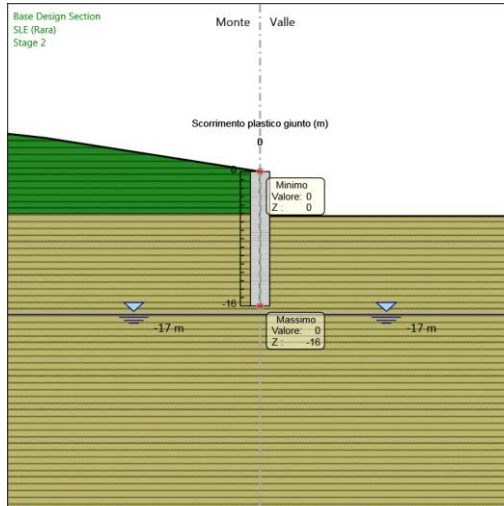
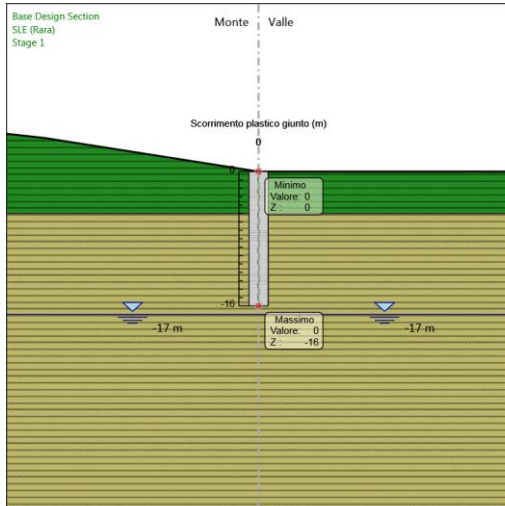
Mandante:

SYSTRA S.A. **SWS Engineering S.p.A.** **SYSTRA-SOTECNI S.p.A.**

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|-----------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 98 di 223 |



| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Mandatario: | Mandante: | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 99 di 223 |

Risultati A1+M1+R1 (R3 per tiranti)

Tabella Risultati Parete Combinata A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Stage 1

| Design Assumption: | | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | |
|---------------------------|-----------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| A1+M1+R1 (R3 per tiranti) | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 100 di 223 |

| Design Assumption: Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | | |
|---|-----------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| A1+M1+R1 (R3 per tiranti) | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | -4.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 101 di 223 |

| Design Assumption: Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | | |
|---|-----------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| A1+M1+R1 (R3 per tiranti) | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | -9.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------|----------|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 102 di 223 |

| Design Assumption: | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| A1+M1+R1 (R3 per tiranti) | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | -15.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|--------------------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A FOGLIO 103 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Stage 2

| Design Assumption: | | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | |
|---------------------------|-----------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| A1+M1+R1 (R3 per tiranti) | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | 0 | 0.56 | 0 | 1.02 | 0 | 10.21 | 0 |
| Stage 2 | -0.2 | 0.56 | 0 | 1.02 | 0 | 10.35 | 0 |
| Stage 2 | -0.2 | 1.7 | -0.23 | 3.09 | 0 | 10.35 | 0 |
| Stage 2 | -0.4 | 1.65 | -0.23 | 3.09 | -0.09 | 10.79 | 0 |
| Stage 2 | -0.4 | 2.84 | -0.7 | 5.25 | -0.09 | 10.79 | 0 |
| Stage 2 | -0.6 | 2.7 | -0.7 | 5.25 | -0.37 | 11.53 | 0 |
| Stage 2 | -0.6 | 3.97 | -1.4 | 7.56 | -0.37 | 11.53 | 0 |
| Stage 2 | -0.8 | 3.69 | -1.4 | 7.56 | -0.94 | 12.55 | 0 |
| Stage 2 | -0.8 | 5.07 | -2.34 | 10.07 | -0.94 | 12.55 | 0 |
| Stage 2 | -1 | 4.6 | -2.34 | 10.07 | -1.87 | 13.87 | 0 |
| Stage 2 | -1 | 6.13 | -3.51 | 12.84 | -1.87 | 13.87 | 0 |
| Stage 2 | -1.2 | 5.42 | -3.51 | 12.84 | -3.28 | 15.46 | 0 |
| Stage 2 | -1.2 | 7.12 | -4.92 | 15.93 | -3.28 | 15.46 | 0 |
| Stage 2 | -1.4 | 6.14 | -4.92 | 15.93 | -5.25 | 17.33 | 0 |
| Stage 2 | -1.4 | 8.05 | -6.56 | 19.4 | -5.25 | 17.33 | 0 |
| Stage 2 | -1.6 | 6.73 | -6.56 | 19.4 | -7.87 | 19.47 | 0 |
| Stage 2 | -1.6 | 8.88 | -8.43 | 23.29 | -7.87 | 19.47 | 0 |
| Stage 2 | -1.8 | 7.19 | -8.43 | 23.29 | -11.24 | 21.86 | 0 |
| Stage 2 | -1.8 | 9.6 | -10.54 | 27.66 | -11.24 | 21.86 | 0 |
| Stage 2 | -2 | 7.49 | -10.54 | 27.66 | -15.45 | 24.51 | 0 |
| Stage 2 | -2 | 10.18 | -12.88 | 32.57 | -15.45 | 24.51 | 0 |
| Stage 2 | -2.2 | 7.61 | -12.88 | 32.57 | -20.61 | 27.39 | 0 |
| Stage 2 | -2.2 | 10.62 | -15.45 | 38.04 | -20.61 | 27.39 | 0 |
| Stage 2 | -2.4 | 7.53 | -15.45 | 38.04 | -26.79 | 30.49 | 0 |
| Stage 2 | -2.4 | 10.88 | -18.26 | 44.14 | -26.79 | 30.49 | 0 |
| Stage 2 | -2.6 | 7.23 | -18.26 | 44.14 | -34.09 | 33.78 | 0 |
| Stage 2 | -2.6 | 10.95 | -21.31 | 50.9 | -34.09 | 33.78 | 0 |
| Stage 2 | -2.8 | 6.68 | -21.31 | 50.9 | -42.62 | 37.25 | 0 |
| Stage 2 | -2.8 | 10.78 | -24.59 | 58.35 | -42.62 | 37.25 | 0 |
| Stage 2 | -3 | 5.86 | -24.59 | 58.35 | -52.45 | 40.87 | 0 |
| Stage 2 | -3 | 10.36 | -28.1 | 66.52 | -52.45 | 40.87 | 0 |
| Stage 2 | -3.2 | 4.74 | -28.1 | 66.52 | -63.69 | 44.6 | 0 |
| Stage 2 | -3.2 | 9.65 | -31.85 | 75.44 | -63.69 | 44.6 | 0 |
| Stage 2 | -3.4 | 3.28 | -31.85 | 75.44 | -76.43 | 48.4 | 0 |
| Stage 2 | -3.4 | 8.6 | -35.83 | 85.12 | -76.43 | 48.4 | 0 |
| Stage 2 | -3.6 | 1.44 | -35.83 | 85.12 | -90.76 | 52.24 | 0 |
| Stage 2 | -3.6 | 7.18 | -40.04 | 95.57 | -90.76 | 52.24 | 0 |
| Stage 2 | -3.8 | -0.83 | -40.04 | 95.57 | -106.78 | 56.05 | 0 |
| Stage 2 | -3.8 | 5.34 | -44.49 | 106.78 | -106.78 | 56.05 | 0 |
| Stage 2 | -4 | -3.56 | -44.49 | 106.78 | -124.57 | 59.76 | 0 |
| Stage 2 | -4 | 3.02 | -49.17 | 118.73 | -124.57 | 59.76 | 0 |
| Stage 2 | -4.2 | -6.82 | -49.17 | 118.73 | -144.24 | 63.31 | 0 |
| Stage 2 | -4.2 | 0.15 | -54.09 | 131.39 | -144.24 | 63.31 | 0 |
| Stage 2 | -4.4 | -10.67 | -54.09 | 131.39 | -165.88 | 66.6 | 0 |
| Stage 2 | -4.4 | -3.35 | -59.24 | 144.71 | -165.88 | 66.6 | 0 |
| Stage 2 | -4.6 | -15.19 | -59.24 | 144.71 | -189.57 | 69.51 | 0 |
| Stage 2 | -4.6 | -7.55 | -64.63 | 158.62 | -189.57 | 69.51 | 0 |
| Stage 2 | -4.8 | -20.47 | -64.63 | 158.62 | -215.42 | 71.93 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 104 di 223 |

| Design Assumption: Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | | |
|---|-----------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| A1+M1+R1 (R3 per tiranti) | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | -4.8 | -12.56 | -70.25 | 173 | -215.42 | 71.93 | 0 |
| Stage 2 | -5 | -26.61 | -70.25 | 173 | -243.52 | 73.7 | 0 |
| Stage 2 | -5 | -18.5 | -74.11 | 187.74 | -243.52 | 73.7 | 0 |
| Stage 2 | -5.2 | -33.33 | -74.11 | 187.74 | -273.17 | 74.67 | 0 |
| Stage 2 | -5.2 | -25.11 | -78.21 | 202.67 | -273.17 | 74.67 | 0 |
| Stage 2 | -5.4 | -40.76 | -78.21 | 202.67 | -304.45 | 74.72 | 0 |
| Stage 2 | -5.4 | -32.54 | -77.05 | 217.62 | -304.45 | 74.72 | 0 |
| Stage 2 | -5.6 | -47.95 | -77.05 | 217.62 | -335.27 | 73.78 | 0 |
| Stage 2 | -5.6 | -39.83 | -74.44 | 232.37 | -335.27 | 73.78 | 0 |
| Stage 2 | -5.8 | -54.72 | -74.44 | 232.37 | -365.05 | 71.91 | 0 |
| Stage 2 | -5.8 | -46.81 | -70.4 | 246.76 | -365.05 | 71.91 | 0 |
| Stage 2 | -6 | -60.89 | -70.4 | 246.76 | -393.21 | 69.18 | 0 |
| Stage 2 | -6 | -53.28 | -64.92 | 260.59 | -393.21 | 69.18 | 0 |
| Stage 2 | -6.2 | -66.26 | -64.92 | 260.59 | -419.18 | 65.71 | 0 |
| Stage 2 | -6.2 | -59.03 | -58.87 | 273.74 | -419.18 | 65.71 | 0 |
| Stage 2 | -6.4 | -70.81 | -58.87 | 273.74 | -442.72 | 61.64 | 0 |
| Stage 2 | -6.4 | -64.03 | -52.94 | 286.06 | -442.72 | 61.64 | 0 |
| Stage 2 | -6.6 | -74.62 | -52.94 | 286.06 | -463.9 | 57.08 | 0 |
| Stage 2 | -6.6 | -68.34 | -47.13 | 297.48 | -463.9 | 57.08 | 0 |
| Stage 2 | -6.8 | -77.76 | -47.13 | 297.48 | -482.75 | 52.15 | 0 |
| Stage 2 | -6.8 | -72.03 | -41.46 | 307.91 | -482.75 | 52.15 | 0 |
| Stage 2 | -7 | -80.32 | -41.46 | 307.91 | -499.34 | 46.93 | 0 |
| Stage 2 | -7 | -75.16 | -35.93 | 317.3 | -499.34 | 46.93 | 0 |
| Stage 2 | -7.2 | -82.34 | -35.93 | 317.3 | -513.71 | 41.5 | 0 |
| Stage 2 | -7.2 | -77.78 | -30.53 | 325.6 | -513.71 | 41.5 | 0 |
| Stage 2 | -7.4 | -83.88 | -30.53 | 325.6 | -525.92 | 35.93 | 0 |
| Stage 2 | -7.4 | -79.93 | -25.27 | 332.78 | -525.92 | 35.93 | 0 |
| Stage 2 | -7.6 | -84.98 | -25.27 | 332.78 | -536.03 | 30.26 | 0 |
| Stage 2 | -7.6 | -81.66 | -20.16 | 338.84 | -536.03 | 30.26 | 0 |
| Stage 2 | -7.8 | -85.69 | -20.16 | 338.84 | -544.09 | 24.55 | 0 |
| Stage 2 | -7.8 | -82.99 | -15.19 | 343.75 | -544.09 | 24.55 | 0 |
| Stage 2 | -8 | -86.03 | -15.19 | 343.75 | -550.17 | 18.83 | 0 |
| Stage 2 | -8 | -83.95 | -10.36 | 347.51 | -550.17 | 18.83 | 0 |
| Stage 2 | -8.2 | -86.03 | -10.36 | 347.51 | -554.31 | 13.14 | 0 |
| Stage 2 | -8.2 | -84.58 | -5.67 | 350.14 | -554.31 | 13.14 | 0 |
| Stage 2 | -8.4 | -85.71 | -5.67 | 350.14 | -556.58 | 7.5 | 0 |
| Stage 2 | -8.4 | -84.89 | -1.12 | 351.64 | -556.58 | 7.5 | 0 |
| Stage 2 | -8.6 | -85.11 | -1.12 | 351.64 | -557.03 | 1.94 | 0 |
| Stage 2 | -8.6 | -84.9 | 3.29 | 352.03 | -557.03 | 1.94 | 0 |
| Stage 2 | -8.8 | -84.24 | 3.29 | 352.03 | -555.71 | -3.52 | 0 |
| Stage 2 | -8.8 | -84.63 | 7.57 | 351.32 | -555.71 | -3.52 | 0 |
| Stage 2 | -9 | -83.11 | 7.57 | 351.32 | -552.69 | -8.85 | 0 |
| Stage 2 | -9 | -84.09 | 11.7 | 349.55 | -552.69 | -8.85 | 0 |
| Stage 2 | -9.2 | -81.75 | 11.7 | 349.55 | -548 | -14.06 | 0 |
| Stage 2 | -9.2 | -83.29 | 15.71 | 346.74 | -548 | -14.06 | 0 |
| Stage 2 | -9.4 | -80.15 | 15.71 | 346.74 | -541.72 | -19.12 | 0 |
| Stage 2 | -9.4 | -82.26 | 19.58 | 342.92 | -541.72 | -19.12 | 0 |
| Stage 2 | -9.6 | -78.34 | 19.58 | 342.92 | -533.89 | -24.01 | 0 |
| Stage 2 | -9.6 | -80.98 | 23.32 | 338.12 | -533.89 | -24.01 | 0 |
| Stage 2 | -9.8 | -76.32 | 23.32 | 338.12 | -524.56 | -28.73 | 0 |
| Stage 2 | -9.8 | -79.48 | 26.93 | 332.37 | -524.56 | -28.73 | 0 |
| Stage 2 | -10 | -74.09 | 26.93 | 332.37 | -513.79 | -33.26 | 0 |
| Stage 2 | -10 | -77.75 | 30.42 | 325.72 | -513.79 | -33.26 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 105 di 223 |

| Design Assumption: Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | | |
|---|-----------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| A1+M1+R1 (R3 per tiranti) | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | -10.2 | -71.67 | 30.42 | 325.72 | -501.62 | -37.6 | 0 |
| Stage 2 | -10.2 | -75.8 | 33.78 | 318.2 | -501.62 | -37.6 | 0 |
| Stage 2 | -10.4 | -69.05 | 33.78 | 318.2 | -488.11 | -41.72 | 0 |
| Stage 2 | -10.4 | -73.64 | 37.02 | 309.85 | -488.11 | -41.72 | 0 |
| Stage 2 | -10.6 | -66.23 | 37.02 | 309.85 | -473.3 | -45.61 | 0 |
| Stage 2 | -10.6 | -71.25 | 40.14 | 300.73 | -473.3 | -45.61 | 0 |
| Stage 2 | -10.8 | -63.22 | 40.14 | 300.73 | -457.25 | -49.26 | 0 |
| Stage 2 | -10.8 | -68.64 | 43.14 | 290.88 | -457.25 | -49.26 | 0 |
| Stage 2 | -11 | -60.01 | 43.14 | 290.88 | -439.99 | -52.64 | 0 |
| Stage 2 | -11 | -65.8 | 45.94 | 280.35 | -439.99 | -52.64 | 0 |
| Stage 2 | -11.2 | -56.62 | 45.94 | 280.35 | -421.62 | -55.75 | 0 |
| Stage 2 | -11.2 | -62.75 | 48.54 | 269.2 | -421.62 | -55.75 | 0 |
| Stage 2 | -11.4 | -53.04 | 48.54 | 269.2 | -402.2 | -58.55 | 0 |
| Stage 2 | -11.4 | -59.48 | 50.95 | 257.49 | -402.2 | -58.55 | 0 |
| Stage 2 | -11.6 | -49.29 | 50.95 | 257.49 | -381.82 | -61.03 | 0 |
| Stage 2 | -11.6 | -56 | 53.16 | 245.29 | -381.82 | -61.03 | 0 |
| Stage 2 | -11.8 | -45.37 | 53.16 | 245.29 | -360.55 | -63.16 | 0 |
| Stage 2 | -11.8 | -52.32 | 55.18 | 232.66 | -360.55 | -63.16 | 0 |
| Stage 2 | -12 | -41.28 | 55.18 | 232.66 | -338.48 | -64.93 | 0 |
| Stage 2 | -12 | -48.42 | 56.89 | 219.67 | -338.48 | -64.93 | 0 |
| Stage 2 | -12.2 | -37.04 | 56.89 | 219.67 | -315.72 | -66.3 | 0 |
| Stage 2 | -12.2 | -44.34 | 58.12 | 206.41 | -315.72 | -66.3 | 0 |
| Stage 2 | -12.4 | -32.71 | 58.12 | 206.41 | -292.48 | -67.26 | 0 |
| Stage 2 | -12.4 | -40.11 | 58.87 | 192.96 | -292.48 | -67.26 | 0 |
| Stage 2 | -12.6 | -28.34 | 58.87 | 192.96 | -268.93 | -67.8 | 0 |
| Stage 2 | -12.6 | -35.8 | 59.14 | 179.4 | -268.93 | -67.8 | 0 |
| Stage 2 | -12.8 | -23.97 | 59.14 | 179.4 | -245.27 | -67.9 | 0 |
| Stage 2 | -12.8 | -31.44 | 58.94 | 165.82 | -245.27 | -67.9 | 0 |
| Stage 2 | -13 | -19.65 | 58.94 | 165.82 | -221.7 | -67.58 | 0 |
| Stage 2 | -13 | -27.08 | 58.27 | 152.3 | -221.7 | -67.58 | 0 |
| Stage 2 | -13.2 | -15.43 | 58.27 | 152.3 | -198.39 | -66.84 | 0 |
| Stage 2 | -13.2 | -22.78 | 57.13 | 138.93 | -198.39 | -66.84 | 0 |
| Stage 2 | -13.4 | -11.36 | 57.13 | 138.93 | -175.54 | -65.69 | 0 |
| Stage 2 | -13.4 | -18.58 | 55.53 | 125.79 | -175.54 | -65.69 | 0 |
| Stage 2 | -13.6 | -7.48 | 55.53 | 125.79 | -153.33 | -64.17 | 0 |
| Stage 2 | -13.6 | -14.54 | 53.46 | 112.96 | -153.33 | -64.17 | 0 |
| Stage 2 | -13.8 | -3.84 | 53.46 | 112.96 | -131.94 | -62.28 | 0 |
| Stage 2 | -13.8 | -10.69 | 50.94 | 100.5 | -131.94 | -62.28 | 0 |
| Stage 2 | -14 | -0.51 | 50.94 | 100.5 | -111.57 | -60.09 | 0 |
| Stage 2 | -14 | -7.12 | 47.95 | 88.49 | -111.57 | -60.09 | 0 |
| Stage 2 | -14.2 | 2.47 | 47.95 | 88.49 | -92.39 | -57.63 | 0 |
| Stage 2 | -14.2 | -3.87 | 44.5 | 76.96 | -92.39 | -57.63 | 0 |
| Stage 2 | -14.4 | 5.03 | 44.5 | 76.96 | -74.59 | -54.96 | 0 |
| Stage 2 | -14.4 | -1.01 | 40.65 | 65.97 | -74.59 | -54.96 | 0 |
| Stage 2 | -14.6 | 7.12 | 40.65 | 65.97 | -58.33 | -52.16 | 0 |
| Stage 2 | -14.6 | 1.38 | 36.43 | 55.54 | -58.33 | -52.16 | 0 |
| Stage 2 | -14.8 | 8.67 | 36.43 | 55.54 | -43.76 | -49.3 | 0 |
| Stage 2 | -14.8 | 3.24 | 31.84 | 45.68 | -43.76 | -49.3 | 0 |
| Stage 2 | -15 | 9.61 | 31.84 | 45.68 | -31.02 | -46.49 | 0 |
| Stage 2 | -15 | 4.5 | 26.89 | 36.38 | -31.02 | -46.49 | 0 |
| Stage 2 | -15.2 | 9.87 | 26.89 | 36.38 | -20.27 | -43.83 | 0 |
| Stage 2 | -15.2 | 5.05 | 21.57 | 27.61 | -20.27 | -43.83 | 0 |
| Stage 2 | -15.4 | 9.37 | 21.57 | 27.61 | -11.64 | -41.46 | 0 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|-------|----------|-----------|---------------|--------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A 106 di 223 |
| Relazione di calcolo paratia | | | | | | | |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | | | | | | |

| Design Assumption: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
|---|------------------------------------|------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage 2 | -15.4 | 4.81 | 15.88 | 19.32 | -11.64 | -41.46 | 0 |
| Stage 2 | -15.6 | 7.98 | 15.88 | 19.32 | -5.29 | -39.52 | 0 |
| Stage 2 | -15.6 | 3.63 | 9.82 | 11.42 | -5.29 | -39.52 | 0 |
| Stage 2 | -15.8 | 5.6 | 9.82 | 11.42 | -1.36 | -38.21 | 0 |
| Stage 2 | -15.8 | 1.4 | 3.4 | 3.77 | -1.36 | -38.21 | 0 |
| Stage 2 | -16 | 2.08 | 3.4 | 3.77 | 0 | -37.73 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 107 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Stage 3

| Design Assumption: | | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | |
|---------------------------|-----------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| A1+M1+R1 (R3 per tiranti) | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 3 | 0 | 0.6 | 0 | 1.09 | 0 | 10.87 | 0 |
| Stage 3 | -0.2 | 0.6 | 0 | 1.09 | 0 | 11.03 | 0 |
| Stage 3 | -0.2 | 1.81 | -0.31 | 3.29 | 0 | 11.03 | 0 |
| Stage 3 | -0.4 | 1.75 | -0.31 | 3.29 | -0.12 | 11.5 | 0 |
| Stage 3 | -0.4 | 3.02 | -0.86 | 5.59 | -0.12 | 11.5 | 0 |
| Stage 3 | -0.6 | 2.84 | -0.86 | 5.59 | -0.47 | 12.28 | 0 |
| Stage 3 | -0.6 | 4.19 | -1.64 | 8.05 | -0.47 | 12.28 | 0 |
| Stage 3 | -0.8 | 3.87 | -1.64 | 8.05 | -1.12 | 13.36 | 0 |
| Stage 3 | -0.8 | 5.34 | -2.67 | 10.72 | -1.12 | 13.36 | 0 |
| Stage 3 | -1 | 4.8 | -2.67 | 10.72 | -2.19 | 14.74 | 0 |
| Stage 3 | -1 | 6.42 | -3.94 | 13.67 | -2.19 | 14.74 | 0 |
| Stage 3 | -1.2 | 5.64 | -3.94 | 13.67 | -3.77 | 16.42 | 0 |
| Stage 3 | -1.2 | 7.44 | -5.44 | 16.95 | -3.77 | 16.42 | 0 |
| Stage 3 | -1.4 | 6.35 | -5.44 | 16.95 | -5.94 | 18.37 | 0 |
| Stage 3 | -1.4 | 8.37 | -7.19 | 20.63 | -5.94 | 18.37 | 0 |
| Stage 3 | -1.6 | 6.94 | -7.19 | 20.63 | -8.82 | 20.61 | 0 |
| Stage 3 | -1.6 | 9.2 | -9.17 | 24.75 | -8.82 | 20.61 | 0 |
| Stage 3 | -1.8 | 7.37 | -9.17 | 24.75 | -12.49 | 23.1 | 0 |
| Stage 3 | -1.8 | 9.91 | -11.39 | 29.37 | -12.49 | 23.1 | 0 |
| Stage 3 | -2 | 7.63 | -11.39 | 29.37 | -17.04 | 25.85 | 0 |
| Stage 3 | -2 | 10.47 | -13.85 | 34.54 | -17.04 | 25.85 | 0 |
| Stage 3 | -2.2 | 7.7 | -13.85 | 34.54 | -22.58 | 28.83 | 0 |
| Stage 3 | -2.2 | 10.88 | -16.54 | 40.31 | -22.58 | 28.83 | 0 |
| Stage 3 | -2.4 | 7.57 | -16.54 | 40.31 | -29.2 | 32.03 | 0 |
| Stage 3 | -2.4 | 11.09 | -19.47 | 46.71 | -29.2 | 32.03 | 0 |
| Stage 3 | -2.6 | 7.2 | -19.47 | 46.71 | -36.99 | 35.43 | 0 |
| Stage 3 | -2.6 | 11.1 | -22.63 | 53.8 | -36.99 | 35.43 | 0 |
| Stage 3 | -2.8 | 6.57 | -22.63 | 53.8 | -46.04 | 39 | 0 |
| Stage 3 | -2.8 | 10.86 | -26.03 | 61.6 | -46.04 | 39 | 0 |
| Stage 3 | -3 | 5.65 | -26.03 | 61.6 | -56.45 | 42.71 | 0 |
| Stage 3 | -3 | 10.35 | -29.66 | 70.14 | -56.45 | 42.71 | 0 |
| Stage 3 | -3.2 | 4.42 | -29.66 | 70.14 | -68.31 | 46.53 | 0 |
| Stage 3 | -3.2 | 9.54 | -33.52 | 79.45 | -68.31 | 46.53 | 0 |
| Stage 3 | -3.4 | 2.84 | -33.52 | 79.45 | -81.72 | 50.42 | 0 |
| Stage 3 | -3.4 | 8.38 | -37.62 | 89.53 | -81.72 | 50.42 | 0 |
| Stage 3 | -3.6 | 0.86 | -37.62 | 89.53 | -96.77 | 54.32 | 0 |
| Stage 3 | -3.6 | 6.83 | -41.95 | 100.4 | -96.77 | 54.32 | 0 |
| Stage 3 | -3.8 | -1.56 | -41.95 | 100.4 | -113.55 | 58.17 | 0 |
| Stage 3 | -3.8 | 4.84 | -46.52 | 112.03 | -113.55 | 58.17 | 0 |
| Stage 3 | -4 | -4.46 | -46.52 | 112.03 | -132.16 | 61.92 | 0 |
| Stage 3 | -4 | 2.35 | -51.33 | 124.42 | -132.16 | 61.92 | 0 |
| Stage 3 | -4.2 | -7.92 | -51.33 | 124.42 | -152.69 | 65.48 | 0 |
| Stage 3 | -4.2 | -0.71 | -56.36 | 137.51 | -152.69 | 65.48 | 0 |
| Stage 3 | -4.4 | -11.99 | -56.36 | 137.51 | -175.24 | 68.75 | 0 |
| Stage 3 | -4.4 | -4.43 | -61.53 | 151.26 | -175.24 | 68.75 | 0 |
| Stage 3 | -4.6 | -16.73 | -61.53 | 151.26 | -199.85 | 71.62 | 0 |
| Stage 3 | -4.6 | -8.85 | -66.73 | 165.58 | -199.85 | 71.62 | 0 |
| Stage 3 | -4.8 | -22.2 | -66.73 | 165.58 | -226.54 | 73.96 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 108 di 223 |

| Design Assumption: Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | | |
|---|-----------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| A1+M1+R1 (R3 per tiranti) | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 3 | -4.8 | -14.06 | -71.95 | 180.38 | -226.54 | 73.96 | 0 |
| Stage 3 | -5 | -28.45 | -71.95 | 180.38 | -255.32 | 75.63 | 0 |
| Stage 3 | -5 | -20.13 | -76.07 | 195.5 | -255.32 | 75.63 | 0 |
| Stage 3 | -5.2 | -35.35 | -76.07 | 195.5 | -285.75 | 76.49 | 0 |
| Stage 3 | -5.2 | -26.93 | -80.18 | 210.8 | -285.75 | 76.49 | 0 |
| Stage 3 | -5.4 | -42.97 | -80.18 | 210.8 | -317.82 | 76.4 | 0 |
| Stage 3 | -5.4 | -34.57 | -78.24 | 226.08 | -317.82 | 76.4 | 0 |
| Stage 3 | -5.6 | -50.21 | -78.24 | 226.08 | -349.12 | 75.3 | 0 |
| Stage 3 | -5.6 | -41.93 | -75.52 | 241.14 | -349.12 | 75.3 | 0 |
| Stage 3 | -5.8 | -57.03 | -75.52 | 241.14 | -379.32 | 73.28 | 0 |
| Stage 3 | -5.8 | -48.97 | -71.35 | 255.8 | -379.32 | 73.28 | 0 |
| Stage 3 | -6 | -63.24 | -71.35 | 255.8 | -407.86 | 70.39 | 0 |
| Stage 3 | -6 | -55.5 | -65.75 | 269.87 | -407.86 | 70.39 | 0 |
| Stage 3 | -6.2 | -68.65 | -65.75 | 269.87 | -434.16 | 66.77 | 0 |
| Stage 3 | -6.2 | -61.31 | -59.59 | 283.23 | -434.16 | 66.77 | 0 |
| Stage 3 | -6.4 | -73.22 | -59.59 | 283.23 | -458 | 62.53 | 0 |
| Stage 3 | -6.4 | -66.35 | -53.54 | 295.73 | -458 | 62.53 | 0 |
| Stage 3 | -6.6 | -77.05 | -53.54 | 295.73 | -479.41 | 57.81 | 0 |
| Stage 3 | -6.6 | -70.69 | -47.62 | 307.3 | -479.41 | 57.81 | 0 |
| Stage 3 | -6.8 | -80.22 | -47.62 | 307.3 | -498.46 | 52.72 | 0 |
| Stage 3 | -6.8 | -74.42 | -41.83 | 317.84 | -498.46 | 52.72 | 0 |
| Stage 3 | -7 | -82.78 | -41.83 | 317.84 | -515.19 | 47.34 | 0 |
| Stage 3 | -7 | -77.58 | -36.17 | 327.31 | -515.19 | 47.34 | 0 |
| Stage 3 | -7.2 | -84.81 | -36.17 | 327.31 | -529.66 | 41.75 | 0 |
| Stage 3 | -7.2 | -80.22 | -30.66 | 335.66 | -529.66 | 41.75 | 0 |
| Stage 3 | -7.4 | -86.35 | -30.66 | 335.66 | -541.92 | 36.01 | 0 |
| Stage 3 | -7.4 | -82.39 | -25.29 | 342.86 | -541.92 | 36.01 | 0 |
| Stage 3 | -7.6 | -87.45 | -25.29 | 342.86 | -552.04 | 30.17 | 0 |
| Stage 3 | -7.6 | -84.13 | -20.05 | 348.89 | -552.04 | 30.17 | 0 |
| Stage 3 | -7.8 | -88.14 | -20.05 | 348.89 | -560.06 | 24.3 | 0 |
| Stage 3 | -7.8 | -85.47 | -14.96 | 353.75 | -560.06 | 24.3 | 0 |
| Stage 3 | -8 | -88.46 | -14.96 | 353.75 | -566.04 | 18.41 | 0 |
| Stage 3 | -8 | -86.43 | -10 | 357.44 | -566.04 | 18.41 | 0 |
| Stage 3 | -8.2 | -88.43 | -10 | 357.44 | -570.04 | 12.55 | 0 |
| Stage 3 | -8.2 | -87.05 | -5.19 | 359.95 | -570.04 | 12.55 | 0 |
| Stage 3 | -8.4 | -88.09 | -5.19 | 359.95 | -572.12 | 6.75 | 0 |
| Stage 3 | -8.4 | -87.35 | -0.51 | 361.3 | -572.12 | 6.75 | 0 |
| Stage 3 | -8.6 | -87.45 | -0.51 | 361.3 | -572.32 | 1.03 | 0 |
| Stage 3 | -8.6 | -87.33 | 4.04 | 361.5 | -572.32 | 1.03 | 0 |
| Stage 3 | -8.8 | -86.53 | 4.04 | 361.5 | -570.71 | -4.59 | 0 |
| Stage 3 | -8.8 | -87.03 | 8.45 | 360.58 | -570.71 | -4.59 | 0 |
| Stage 3 | -9 | -85.34 | 8.45 | 360.58 | -567.33 | -10.09 | 0 |
| Stage 3 | -9 | -86.45 | 12.72 | 358.56 | -567.33 | -10.09 | 0 |
| Stage 3 | -9.2 | -83.91 | 12.72 | 358.56 | -562.24 | -15.46 | 0 |
| Stage 3 | -9.2 | -85.61 | 16.87 | 355.47 | -562.24 | -15.46 | 0 |
| Stage 3 | -9.4 | -82.23 | 16.87 | 355.47 | -555.49 | -20.67 | 0 |
| Stage 3 | -9.4 | -84.51 | 20.89 | 351.34 | -555.49 | -20.67 | 0 |
| Stage 3 | -9.6 | -80.33 | 20.89 | 351.34 | -547.13 | -25.72 | 0 |
| Stage 3 | -9.6 | -83.16 | 24.79 | 346.2 | -547.13 | -25.72 | 0 |
| Stage 3 | -9.8 | -78.2 | 24.79 | 346.2 | -537.22 | -30.58 | 0 |
| Stage 3 | -9.8 | -81.56 | 28.56 | 340.08 | -537.22 | -30.58 | 0 |
| Stage 3 | -10 | -75.85 | 28.56 | 340.08 | -525.79 | -35.25 | 0 |
| Stage 3 | -10 | -79.73 | 32.21 | 333.03 | -525.79 | -35.25 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 109 di 223 |

| Design Assumption: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | | | | | |
| Stage 3 | -10.2 | -73.29 | 32.21 | 333.03 | -512.91 | -39.7 | 0 |
| Stage 3 | -10.2 | -77.65 | 35.75 | 325.09 | -512.91 | -39.7 | 0 |
| Stage 3 | -10.4 | -70.5 | 35.75 | 325.09 | -498.61 | -43.93 | 0 |
| Stage 3 | -10.4 | -75.34 | 39.16 | 316.3 | -498.61 | -43.93 | 0 |
| Stage 3 | -10.6 | -67.5 | 39.16 | 316.3 | -482.94 | -47.91 | 0 |
| Stage 3 | -10.6 | -72.77 | 42.46 | 306.72 | -482.94 | -47.91 | 0 |
| Stage 3 | -10.8 | -64.28 | 42.46 | 306.72 | -465.96 | -51.62 | 0 |
| Stage 3 | -10.8 | -69.96 | 45.65 | 296.4 | -465.96 | -51.62 | 0 |
| Stage 3 | -11 | -60.83 | 45.65 | 296.4 | -447.7 | -55.04 | 0 |
| Stage 3 | -11 | -66.88 | 48.55 | 285.39 | -447.7 | -55.04 | 0 |
| Stage 3 | -11.2 | -57.17 | 48.55 | 285.39 | -428.28 | -58.14 | 0 |
| Stage 3 | -11.2 | -63.57 | 51.14 | 273.76 | -428.28 | -58.14 | 0 |
| Stage 3 | -11.4 | -53.34 | 51.14 | 273.76 | -407.82 | -60.9 | 0 |
| Stage 3 | -11.4 | -60.04 | 53.42 | 261.58 | -407.82 | -60.9 | 0 |
| Stage 3 | -11.6 | -49.36 | 53.42 | 261.58 | -386.45 | -63.31 | 0 |
| Stage 3 | -11.6 | -56.32 | 55.4 | 248.92 | -386.45 | -63.31 | 0 |
| Stage 3 | -11.8 | -45.24 | 55.4 | 248.92 | -364.29 | -65.35 | 0 |
| Stage 3 | -11.8 | -52.43 | 57.2 | 235.85 | -364.29 | -65.35 | 0 |
| Stage 3 | -12 | -40.99 | 57.2 | 235.85 | -341.41 | -66.99 | 0 |
| Stage 3 | -12 | -48.36 | 58.69 | 222.45 | -341.41 | -66.99 | 0 |
| Stage 3 | -12.2 | -36.62 | 58.69 | 222.45 | -317.94 | -68.22 | 0 |
| Stage 3 | -12.2 | -44.12 | 59.7 | 208.81 | -317.94 | -68.22 | 0 |
| Stage 3 | -12.4 | -32.18 | 59.7 | 208.81 | -294.05 | -69.03 | 0 |
| Stage 3 | -12.4 | -39.78 | 60.23 | 195 | -294.05 | -69.03 | 0 |
| Stage 3 | -12.6 | -27.73 | 60.23 | 195 | -269.96 | -69.4 | 0 |
| Stage 3 | -12.6 | -35.36 | 60.29 | 181.12 | -269.96 | -69.4 | 0 |
| Stage 3 | -12.8 | -23.3 | 60.29 | 181.12 | -245.84 | -69.34 | 0 |
| Stage 3 | -12.8 | -30.93 | 59.89 | 167.26 | -245.84 | -69.34 | 0 |
| Stage 3 | -13 | -18.95 | 59.89 | 167.26 | -221.89 | -68.85 | 0 |
| Stage 3 | -13 | -26.53 | 59.01 | 153.49 | -221.89 | -68.85 | 0 |
| Stage 3 | -13.2 | -14.72 | 59.01 | 153.49 | -198.29 | -67.94 | 0 |
| Stage 3 | -13.2 | -22.2 | 57.67 | 139.9 | -198.29 | -67.94 | 0 |
| Stage 3 | -13.4 | -10.66 | 57.67 | 139.9 | -175.22 | -66.63 | 0 |
| Stage 3 | -13.4 | -17.99 | 55.87 | 126.57 | -175.22 | -66.63 | 0 |
| Stage 3 | -13.6 | -6.82 | 55.87 | 126.57 | -152.87 | -64.95 | 0 |
| Stage 3 | -13.6 | -13.96 | 53.61 | 113.58 | -152.87 | -64.95 | 0 |
| Stage 3 | -13.8 | -3.24 | 53.61 | 113.58 | -131.42 | -62.93 | 0 |
| Stage 3 | -13.8 | -10.16 | 50.9 | 101 | -131.42 | -62.93 | 0 |
| Stage 3 | -14 | 0.02 | 50.9 | 101 | -111.06 | -60.61 | 0 |
| Stage 3 | -14 | -6.65 | 47.78 | 88.88 | -111.06 | -60.61 | 0 |
| Stage 3 | -14.2 | 2.91 | 47.78 | 88.88 | -91.95 | -58.05 | 0 |
| Stage 3 | -14.2 | -3.48 | 44.3 | 77.27 | -91.95 | -58.05 | 0 |
| Stage 3 | -14.4 | 5.38 | 44.3 | 77.27 | -74.23 | -55.29 | 0 |
| Stage 3 | -14.4 | -0.7 | 40.46 | 66.21 | -74.23 | -55.29 | 0 |
| Stage 3 | -14.6 | 7.39 | 40.46 | 66.21 | -58.05 | -52.42 | 0 |
| Stage 3 | -14.6 | 1.62 | 36.26 | 55.72 | -58.05 | -52.42 | 0 |
| Stage 3 | -14.8 | 8.87 | 36.26 | 55.72 | -43.55 | -49.52 | 0 |
| Stage 3 | -14.8 | 3.43 | 31.69 | 45.82 | -43.55 | -49.52 | 0 |
| Stage 3 | -15 | 9.77 | 31.69 | 45.82 | -30.87 | -46.66 | 0 |
| Stage 3 | -15 | 4.63 | 26.76 | 36.49 | -30.87 | -46.66 | 0 |
| Stage 3 | -15.2 | 9.98 | 26.76 | 36.49 | -20.17 | -43.98 | 0 |
| Stage 3 | -15.2 | 5.15 | 21.46 | 27.69 | -20.17 | -43.98 | 0 |
| Stage 3 | -15.4 | 9.44 | 21.46 | 27.69 | -11.58 | -41.58 | 0 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|-------|----------|-----------|---------------|--------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Mandatario: | Mandante: | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A 110 di 223 |
| Relazione di calcolo paratia | | | | | | | |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | | | | | | |

| Design Assumption: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
|---|------------------------------------|------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage 3 | -15.4 | 4.87 | 15.8 | 19.38 | -11.58 | -41.58 | 0 |
| Stage 3 | -15.6 | 8.03 | 15.8 | 19.38 | -5.26 | -39.64 | 0 |
| Stage 3 | -15.6 | 3.67 | 9.77 | 11.45 | -5.26 | -39.64 | 0 |
| Stage 3 | -15.8 | 5.62 | 9.77 | 11.45 | -1.35 | -38.32 | 0 |
| Stage 3 | -15.8 | 1.41 | 3.38 | 3.78 | -1.35 | -38.32 | 0 |
| Stage 3 | -16 | 2.08 | 3.38 | 3.78 | 0 | -37.84 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 111 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - Left Wall - Stage: Stage 4

| Design Assumption: | | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | |
|---------------------------|-----------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| A1+M1+R1 (R3 per tiranti) | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 4 | 0 | 0.6 | 0 | 1.09 | 0 | 10.87 | 0 |
| Stage 4 | -0.2 | 0.6 | 0 | 1.09 | 0 | 11.03 | 0 |
| Stage 4 | -0.2 | 1.81 | -0.31 | 3.29 | 0 | 11.03 | 0 |
| Stage 4 | -0.4 | 1.75 | -0.31 | 3.29 | -0.12 | 11.5 | 0 |
| Stage 4 | -0.4 | 3.02 | -0.86 | 5.59 | -0.12 | 11.5 | 0 |
| Stage 4 | -0.6 | 2.84 | -0.86 | 5.59 | -0.47 | 12.28 | 0 |
| Stage 4 | -0.6 | 4.19 | -1.64 | 8.05 | -0.47 | 12.28 | 0 |
| Stage 4 | -0.8 | 3.87 | -1.64 | 8.05 | -1.12 | 13.36 | 0 |
| Stage 4 | -0.8 | 5.34 | -2.67 | 10.72 | -1.12 | 13.36 | 0 |
| Stage 4 | -1 | 4.8 | -2.67 | 10.72 | -2.19 | 14.74 | 0 |
| Stage 4 | -1 | 6.42 | -3.94 | 13.67 | -2.19 | 14.74 | 0 |
| Stage 4 | -1.2 | 5.64 | -3.94 | 13.67 | -3.77 | 16.42 | 0 |
| Stage 4 | -1.2 | 7.44 | -5.44 | 16.95 | -3.77 | 16.42 | 0 |
| Stage 4 | -1.4 | 6.35 | -5.44 | 16.95 | -5.94 | 18.37 | 0 |
| Stage 4 | -1.4 | 8.37 | -7.19 | 20.63 | -5.94 | 18.37 | 0 |
| Stage 4 | -1.6 | 6.94 | -7.19 | 20.63 | -8.82 | 20.61 | 0 |
| Stage 4 | -1.6 | 9.2 | -9.17 | 24.75 | -8.82 | 20.61 | 0 |
| Stage 4 | -1.8 | 7.37 | -9.17 | 24.75 | -12.49 | 23.1 | 0 |
| Stage 4 | -1.8 | 9.91 | -11.39 | 29.37 | -12.49 | 23.1 | 0 |
| Stage 4 | -2 | 7.63 | -11.39 | 29.37 | -17.04 | 25.85 | 0 |
| Stage 4 | -2 | 10.47 | -13.85 | 34.54 | -17.04 | 25.85 | 0 |
| Stage 4 | -2.2 | 7.7 | -13.85 | 34.54 | -22.58 | 28.83 | 0 |
| Stage 4 | -2.2 | 10.88 | -16.54 | 40.31 | -22.58 | 28.83 | 0 |
| Stage 4 | -2.4 | 7.57 | -16.54 | 40.31 | -29.2 | 32.03 | 0 |
| Stage 4 | -2.4 | 11.09 | -19.47 | 46.71 | -29.2 | 32.03 | 0 |
| Stage 4 | -2.6 | 7.2 | -19.47 | 46.71 | -36.99 | 35.43 | 0 |
| Stage 4 | -2.6 | 11.1 | -22.63 | 53.8 | -36.99 | 35.43 | 0 |
| Stage 4 | -2.8 | 6.57 | -22.63 | 53.8 | -46.04 | 39 | 0 |
| Stage 4 | -2.8 | 10.86 | -26.03 | 61.6 | -46.04 | 39 | 0 |
| Stage 4 | -3 | 5.65 | -26.03 | 61.6 | -56.45 | 42.71 | 0 |
| Stage 4 | -3 | 10.35 | -29.66 | 70.14 | -56.45 | 42.71 | 0 |
| Stage 4 | -3.2 | 4.42 | -29.66 | 70.14 | -68.31 | 46.53 | 0 |
| Stage 4 | -3.2 | 9.54 | -33.52 | 79.45 | -68.31 | 46.53 | 0 |
| Stage 4 | -3.4 | 2.84 | -33.52 | 79.45 | -81.72 | 50.42 | 0 |
| Stage 4 | -3.4 | 8.38 | -37.62 | 89.53 | -81.72 | 50.42 | 0 |
| Stage 4 | -3.6 | 0.86 | -37.62 | 89.53 | -96.77 | 54.32 | 0 |
| Stage 4 | -3.6 | 6.83 | -41.95 | 100.4 | -96.77 | 54.32 | 0 |
| Stage 4 | -3.8 | -1.56 | -41.95 | 100.4 | -113.55 | 58.17 | 0 |
| Stage 4 | -3.8 | 4.84 | -46.52 | 112.03 | -113.55 | 58.17 | 0 |
| Stage 4 | -4 | -4.46 | -46.52 | 112.03 | -132.16 | 61.92 | 0 |
| Stage 4 | -4 | 2.35 | -51.33 | 124.42 | -132.16 | 61.92 | 0 |
| Stage 4 | -4.2 | -7.92 | -51.33 | 124.42 | -152.69 | 65.48 | 0 |
| Stage 4 | -4.2 | -0.71 | -56.36 | 137.51 | -152.69 | 65.48 | 0 |
| Stage 4 | -4.4 | -11.99 | -56.36 | 137.51 | -175.24 | 68.75 | 0 |
| Stage 4 | -4.4 | -4.43 | -61.53 | 151.26 | -175.24 | 68.75 | 0 |
| Stage 4 | -4.6 | -16.73 | -61.53 | 151.26 | -199.85 | 71.62 | 0 |
| Stage 4 | -4.6 | -8.85 | -66.73 | 165.58 | -199.85 | 71.62 | 0 |
| Stage 4 | -4.8 | -22.2 | -66.73 | 165.58 | -226.54 | 73.96 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 112 di 223 |

| Design Assumption: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | | | | | |
| Stage 4 | -4.8 | -14.06 | -71.95 | 180.38 | -226.54 | 73.96 | 0 |
| Stage 4 | -5 | -28.45 | -71.95 | 180.38 | -255.32 | 75.63 | 0 |
| Stage 4 | -5 | -20.13 | -76.07 | 195.5 | -255.32 | 75.63 | 0 |
| Stage 4 | -5.2 | -35.35 | -76.07 | 195.5 | -285.75 | 76.49 | 0 |
| Stage 4 | -5.2 | -26.93 | -80.18 | 210.8 | -285.75 | 76.49 | 0 |
| Stage 4 | -5.4 | -42.97 | -80.18 | 210.8 | -317.82 | 76.4 | 0 |
| Stage 4 | -5.4 | -34.57 | -78.24 | 226.08 | -317.82 | 76.4 | 0 |
| Stage 4 | -5.6 | -50.21 | -78.24 | 226.08 | -349.12 | 75.3 | 0 |
| Stage 4 | -5.6 | -41.93 | -75.52 | 241.14 | -349.12 | 75.3 | 0 |
| Stage 4 | -5.8 | -57.03 | -75.52 | 241.14 | -379.32 | 73.28 | 0 |
| Stage 4 | -5.8 | -48.97 | -71.35 | 255.8 | -379.32 | 73.28 | 0 |
| Stage 4 | -6 | -63.24 | -71.35 | 255.8 | -407.86 | 70.39 | 0 |
| Stage 4 | -6 | -55.5 | -65.75 | 269.87 | -407.86 | 70.39 | 0 |
| Stage 4 | -6.2 | -68.65 | -65.75 | 269.87 | -434.16 | 66.77 | 0 |
| Stage 4 | -6.2 | -61.31 | -59.59 | 283.23 | -434.16 | 66.77 | 0 |
| Stage 4 | -6.4 | -73.22 | -59.59 | 283.23 | -458 | 62.53 | 0 |
| Stage 4 | -6.4 | -66.35 | -53.54 | 295.73 | -458 | 62.53 | 0 |
| Stage 4 | -6.6 | -77.05 | -53.54 | 295.73 | -479.41 | 57.81 | 0 |
| Stage 4 | -6.6 | -70.69 | -47.62 | 307.3 | -479.41 | 57.81 | 0 |
| Stage 4 | -6.8 | -80.22 | -47.62 | 307.3 | -498.46 | 52.72 | 0 |
| Stage 4 | -6.8 | -74.42 | -41.83 | 317.84 | -498.46 | 52.72 | 0 |
| Stage 4 | -7 | -82.78 | -41.83 | 317.84 | -515.19 | 47.34 | 0 |
| Stage 4 | -7 | -77.58 | -36.17 | 327.31 | -515.19 | 47.34 | 0 |
| Stage 4 | -7.2 | -84.81 | -36.17 | 327.31 | -529.66 | 41.75 | 0 |
| Stage 4 | -7.2 | -80.22 | -30.66 | 335.66 | -529.66 | 41.75 | 0 |
| Stage 4 | -7.4 | -86.35 | -30.66 | 335.66 | -541.92 | 36.01 | 0 |
| Stage 4 | -7.4 | -82.39 | -25.29 | 342.86 | -541.92 | 36.01 | 0 |
| Stage 4 | -7.6 | -87.45 | -25.29 | 342.86 | -552.04 | 30.17 | 0 |
| Stage 4 | -7.6 | -84.13 | -20.05 | 348.89 | -552.04 | 30.17 | 0 |
| Stage 4 | -7.8 | -88.14 | -20.05 | 348.89 | -560.06 | 24.3 | 0 |
| Stage 4 | -7.8 | -85.47 | -14.96 | 353.75 | -560.06 | 24.3 | 0 |
| Stage 4 | -8 | -88.46 | -14.96 | 353.75 | -566.04 | 18.41 | 0 |
| Stage 4 | -8 | -86.43 | -10 | 357.44 | -566.04 | 18.41 | 0 |
| Stage 4 | -8.2 | -88.43 | -10 | 357.44 | -570.04 | 12.55 | 0 |
| Stage 4 | -8.2 | -87.05 | -5.19 | 359.95 | -570.04 | 12.55 | 0 |
| Stage 4 | -8.4 | -88.09 | -5.19 | 359.95 | -572.12 | 6.75 | 0 |
| Stage 4 | -8.4 | -87.35 | -0.51 | 361.3 | -572.12 | 6.75 | 0 |
| Stage 4 | -8.6 | -87.45 | -0.51 | 361.3 | -572.32 | 1.03 | 0 |
| Stage 4 | -8.6 | -87.33 | 4.04 | 361.5 | -572.32 | 1.03 | 0 |
| Stage 4 | -8.8 | -86.53 | 4.04 | 361.5 | -570.71 | -4.59 | 0 |
| Stage 4 | -8.8 | -87.03 | 8.45 | 360.58 | -570.71 | -4.59 | 0 |
| Stage 4 | -9 | -85.34 | 8.45 | 360.58 | -567.33 | -10.09 | 0 |
| Stage 4 | -9 | -86.45 | 12.72 | 358.56 | -567.33 | -10.09 | 0 |
| Stage 4 | -9.2 | -83.91 | 12.72 | 358.56 | -562.24 | -15.46 | 0 |
| Stage 4 | -9.2 | -85.61 | 16.87 | 355.47 | -562.24 | -15.46 | 0 |
| Stage 4 | -9.4 | -82.23 | 16.87 | 355.47 | -555.49 | -20.67 | 0 |
| Stage 4 | -9.4 | -84.51 | 20.89 | 351.34 | -555.49 | -20.67 | 0 |
| Stage 4 | -9.6 | -80.33 | 20.89 | 351.34 | -547.13 | -25.72 | 0 |
| Stage 4 | -9.6 | -83.16 | 24.79 | 346.2 | -547.13 | -25.72 | 0 |
| Stage 4 | -9.8 | -78.2 | 24.79 | 346.2 | -537.22 | -30.58 | 0 |
| Stage 4 | -9.8 | -81.56 | 28.56 | 340.08 | -537.22 | -30.58 | 0 |
| Stage 4 | -10 | -75.85 | 28.56 | 340.08 | -525.79 | -35.25 | 0 |
| Stage 4 | -10 | -79.73 | 32.21 | 333.03 | -525.79 | -35.25 | 0 |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|----------|---------------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A |
| | | | | | | FOGLIO |
| | | | | | | 113 di 223 |

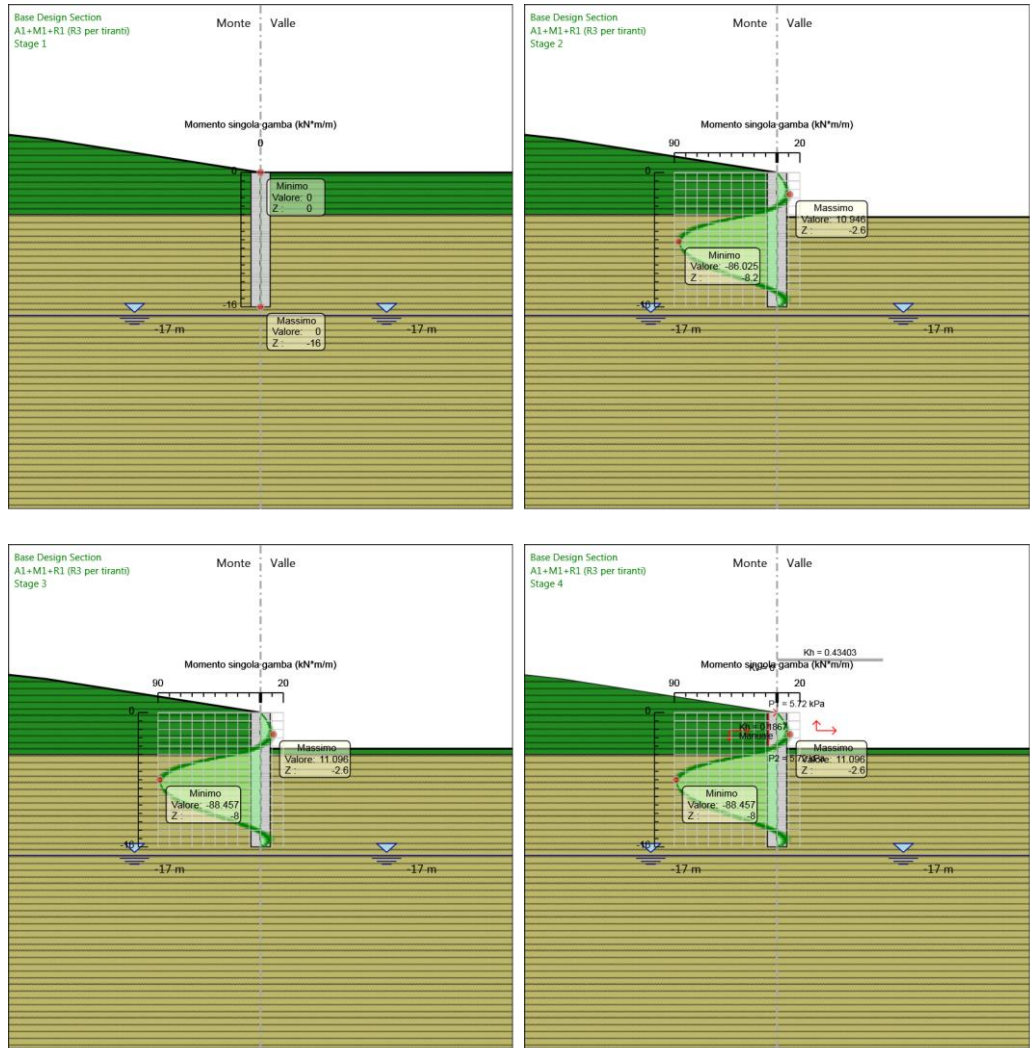
| Design Assumption: Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | | |
|---|-----------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| A1+M1+R1 (R3 per tiranti) | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 4 | -10.2 | -73.29 | 32.21 | 333.03 | -512.91 | -39.7 | 0 |
| Stage 4 | -10.2 | -77.65 | 35.75 | 325.09 | -512.91 | -39.7 | 0 |
| Stage 4 | -10.4 | -70.5 | 35.75 | 325.09 | -498.61 | -43.93 | 0 |
| Stage 4 | -10.4 | -75.34 | 39.16 | 316.3 | -498.61 | -43.93 | 0 |
| Stage 4 | -10.6 | -67.5 | 39.16 | 316.3 | -482.94 | -47.91 | 0 |
| Stage 4 | -10.6 | -72.77 | 42.46 | 306.72 | -482.94 | -47.91 | 0 |
| Stage 4 | -10.8 | -64.28 | 42.46 | 306.72 | -465.96 | -51.62 | 0 |
| Stage 4 | -10.8 | -69.96 | 45.65 | 296.4 | -465.96 | -51.62 | 0 |
| Stage 4 | -11 | -60.83 | 45.65 | 296.4 | -447.7 | -55.04 | 0 |
| Stage 4 | -11 | -66.88 | 48.55 | 285.39 | -447.7 | -55.04 | 0 |
| Stage 4 | -11.2 | -57.17 | 48.55 | 285.39 | -428.28 | -58.14 | 0 |
| Stage 4 | -11.2 | -63.57 | 51.14 | 273.76 | -428.28 | -58.14 | 0 |
| Stage 4 | -11.4 | -53.34 | 51.14 | 273.76 | -407.82 | -60.9 | 0 |
| Stage 4 | -11.4 | -60.04 | 53.42 | 261.58 | -407.82 | -60.9 | 0 |
| Stage 4 | -11.6 | -49.36 | 53.42 | 261.58 | -386.45 | -63.31 | 0 |
| Stage 4 | -11.6 | -56.32 | 55.4 | 248.92 | -386.45 | -63.31 | 0 |
| Stage 4 | -11.8 | -45.24 | 55.4 | 248.92 | -364.29 | -65.35 | 0 |
| Stage 4 | -11.8 | -52.43 | 57.2 | 235.85 | -364.29 | -65.35 | 0 |
| Stage 4 | -12 | -40.99 | 57.2 | 235.85 | -341.41 | -66.99 | 0 |
| Stage 4 | -12 | -48.36 | 58.69 | 222.45 | -341.41 | -66.99 | 0 |
| Stage 4 | -12.2 | -36.62 | 58.69 | 222.45 | -317.94 | -68.22 | 0 |
| Stage 4 | -12.2 | -44.12 | 59.7 | 208.81 | -317.94 | -68.22 | 0 |
| Stage 4 | -12.4 | -32.18 | 59.7 | 208.81 | -294.05 | -69.03 | 0 |
| Stage 4 | -12.4 | -39.78 | 60.23 | 195 | -294.05 | -69.03 | 0 |
| Stage 4 | -12.6 | -27.73 | 60.23 | 195 | -269.96 | -69.4 | 0 |
| Stage 4 | -12.6 | -35.36 | 60.29 | 181.12 | -269.96 | -69.4 | 0 |
| Stage 4 | -12.8 | -23.3 | 60.29 | 181.12 | -245.84 | -69.34 | 0 |
| Stage 4 | -12.8 | -30.93 | 59.89 | 167.26 | -245.84 | -69.34 | 0 |
| Stage 4 | -13 | -18.95 | 59.89 | 167.26 | -221.89 | -68.85 | 0 |
| Stage 4 | -13 | -26.53 | 59.01 | 153.49 | -221.89 | -68.85 | 0 |
| Stage 4 | -13.2 | -14.72 | 59.01 | 153.49 | -198.29 | -67.94 | 0 |
| Stage 4 | -13.2 | -22.2 | 57.67 | 139.9 | -198.29 | -67.94 | 0 |
| Stage 4 | -13.4 | -10.66 | 57.67 | 139.9 | -175.22 | -66.63 | 0 |
| Stage 4 | -13.4 | -17.99 | 55.87 | 126.57 | -175.22 | -66.63 | 0 |
| Stage 4 | -13.6 | -6.82 | 55.87 | 126.57 | -152.87 | -64.95 | 0 |
| Stage 4 | -13.6 | -13.96 | 53.61 | 113.58 | -152.87 | -64.95 | 0 |
| Stage 4 | -13.8 | -3.24 | 53.61 | 113.58 | -131.42 | -62.93 | 0 |
| Stage 4 | -13.8 | -10.16 | 50.9 | 101 | -131.42 | -62.93 | 0 |
| Stage 4 | -14 | 0.02 | 50.9 | 101 | -111.06 | -60.61 | 0 |
| Stage 4 | -14 | -6.65 | 47.78 | 88.88 | -111.06 | -60.61 | 0 |
| Stage 4 | -14.2 | 2.91 | 47.78 | 88.88 | -91.95 | -58.05 | 0 |
| Stage 4 | -14.2 | -3.48 | 44.3 | 77.27 | -91.95 | -58.05 | 0 |
| Stage 4 | -14.4 | 5.38 | 44.3 | 77.27 | -74.23 | -55.29 | 0 |
| Stage 4 | -14.4 | -0.7 | 40.46 | 66.21 | -74.23 | -55.29 | 0 |
| Stage 4 | -14.6 | 7.39 | 40.46 | 66.21 | -58.05 | -52.42 | 0 |
| Stage 4 | -14.6 | 1.62 | 36.26 | 55.72 | -58.05 | -52.42 | 0 |
| Stage 4 | -14.8 | 8.87 | 36.26 | 55.72 | -43.55 | -49.52 | 0 |
| Stage 4 | -14.8 | 3.43 | 31.69 | 45.82 | -43.55 | -49.52 | 0 |
| Stage 4 | -15 | 9.77 | 31.69 | 45.82 | -30.87 | -46.66 | 0 |
| Stage 4 | -15 | 4.63 | 26.76 | 36.49 | -30.87 | -46.66 | 0 |
| Stage 4 | -15.2 | 9.98 | 26.76 | 36.49 | -20.17 | -43.98 | 0 |
| Stage 4 | -15.2 | 5.15 | 21.46 | 27.69 | -20.17 | -43.98 | 0 |
| Stage 4 | -15.4 | 9.44 | 21.46 | 27.69 | -11.58 | -41.58 | 0 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|----------|----------|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Mandatario: | Mandante: | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 114 di 223 |
| Relazione di calcolo paratia | | | | | | | |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | | | | | | |

| Design Assumption: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | | | | | |
| Stage 4 | -15.4 | 4.87 | 15.8 | 19.38 | -11.58 | -41.58 | 0 |
| Stage 4 | -15.6 | 8.03 | 15.8 | 19.38 | -5.26 | -39.64 | 0 |
| Stage 4 | -15.6 | 3.67 | 9.77 | 11.45 | -5.26 | -39.64 | 0 |
| Stage 4 | -15.8 | 5.62 | 9.77 | 11.45 | -1.35 | -38.32 | 0 |
| Stage 4 | -15.8 | 1.41 | 3.38 | 3.78 | -1.35 | -38.32 | 0 |
| Stage 4 | -16 | 2.08 | 3.38 | 3.78 | 0 | -37.84 | 0 |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|----------|----------|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | | | | | | | |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 115 di 223 |

Tabella Grafici dei Risultati



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

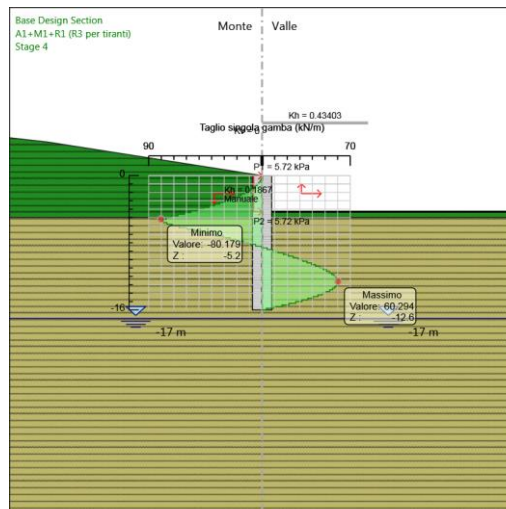
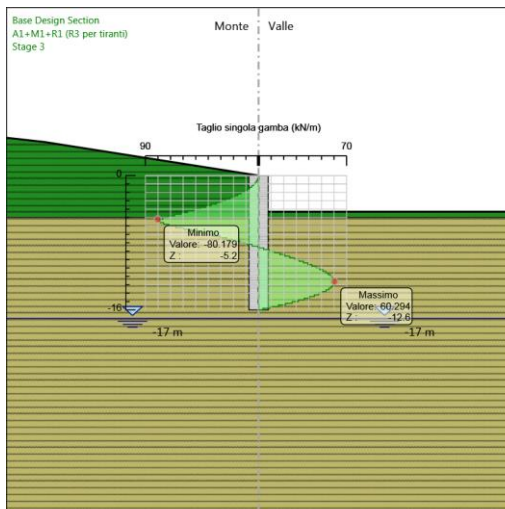
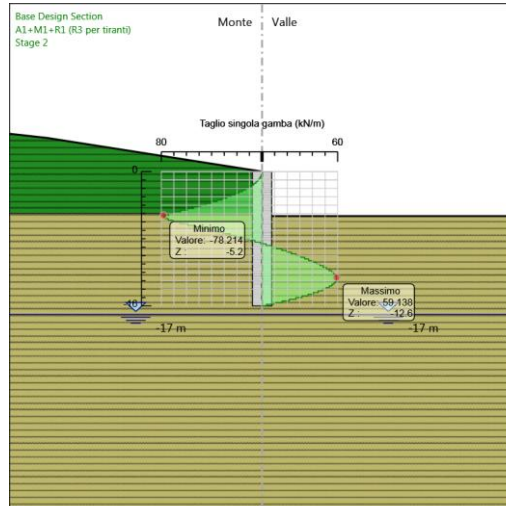
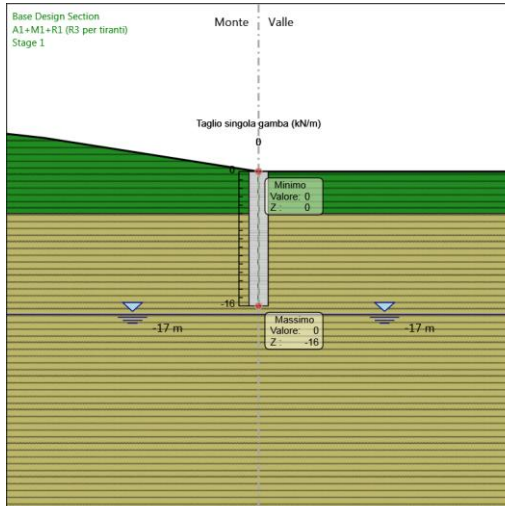
Mandante:

SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 116 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

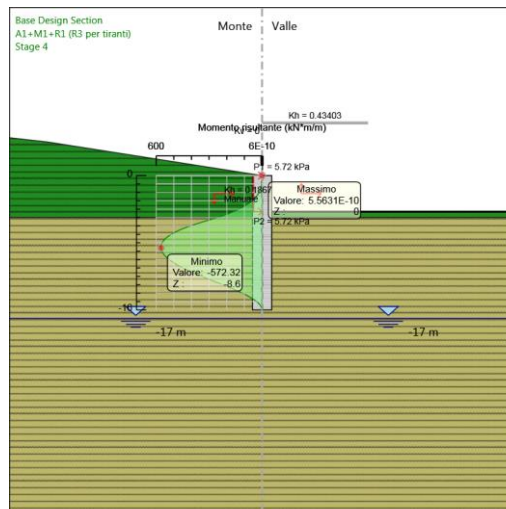
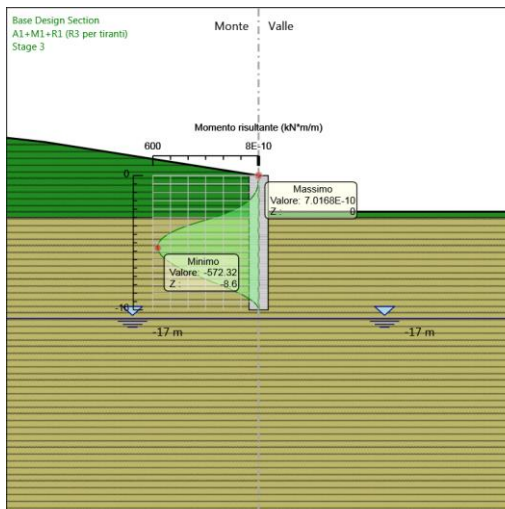
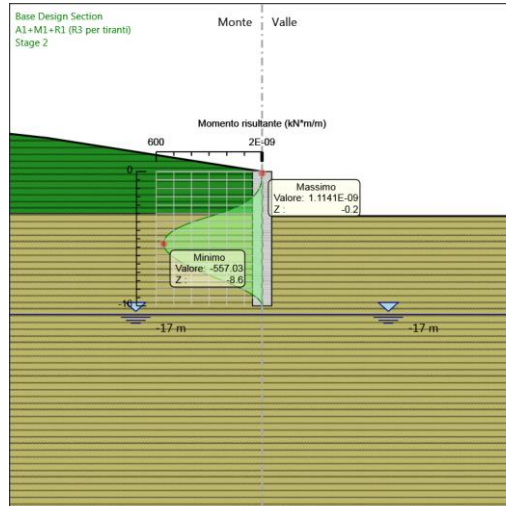
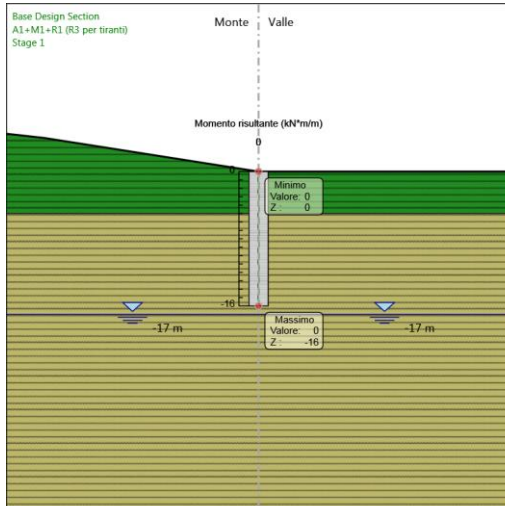
Mandante:

SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 117 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.

Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO

II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO

2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

Mandante:

SYSTRA S.A.

SWS Engineering S.p.A.

SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia

IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

COMMESSA

LOTTO

CODIFICA

DOCUMENTO

REV.

FOGLIO

IF2R

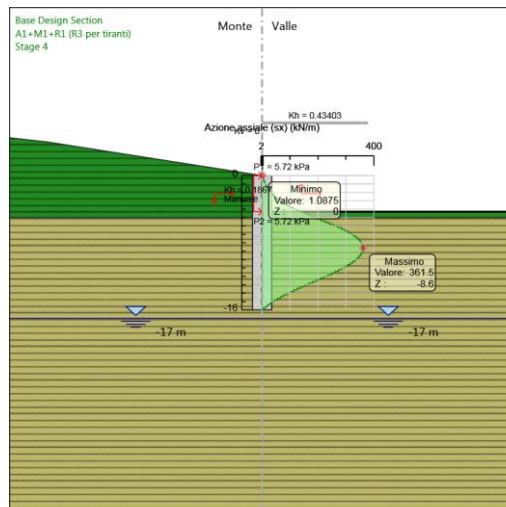
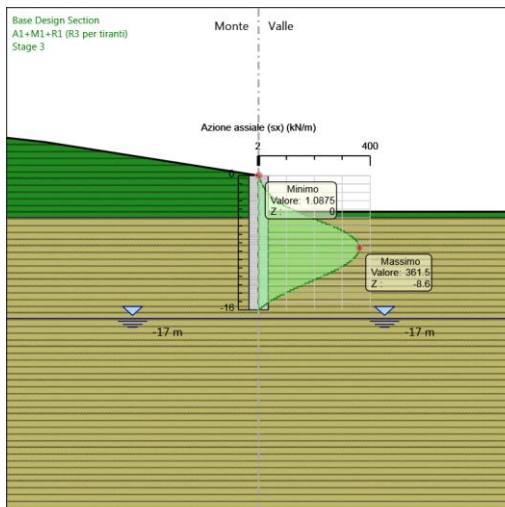
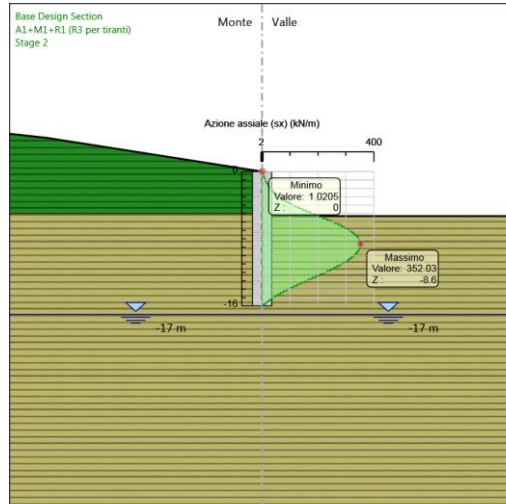
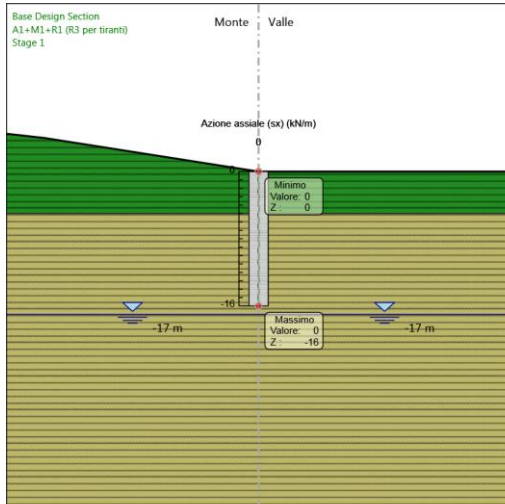
2.2.E.ZZ

CL

RI.29.0.5.001

A

118 di 223



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

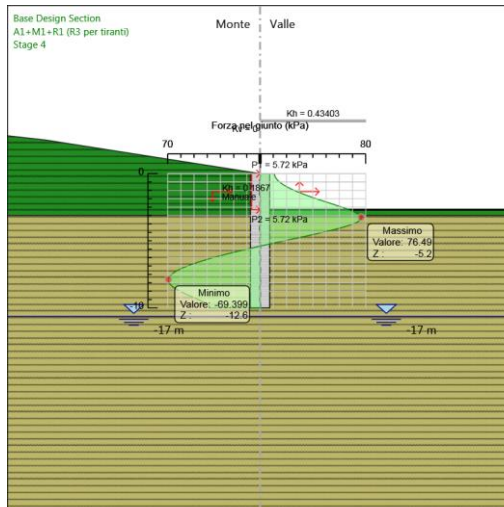
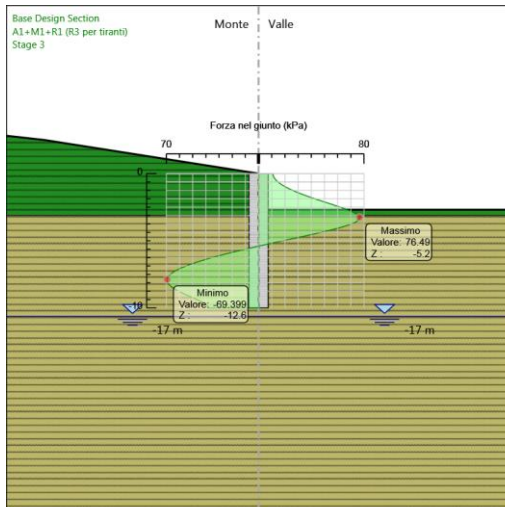
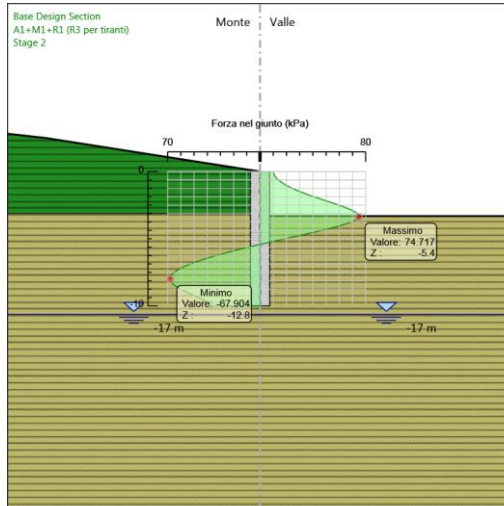
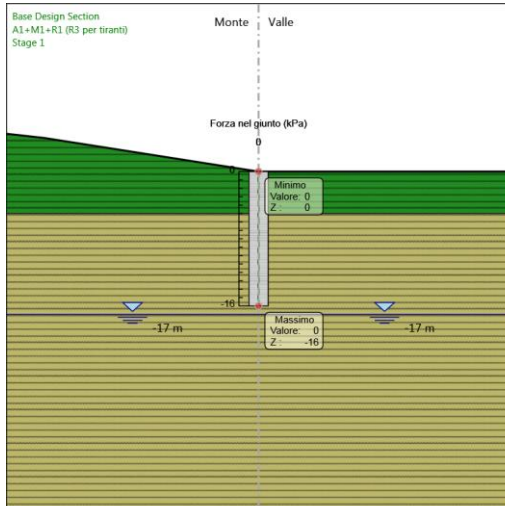
Mandante:

SYSTRA S.A. **SWS Engineering S.p.A.** **SYSTRA-SOTECNI S.p.A.**

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 119 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

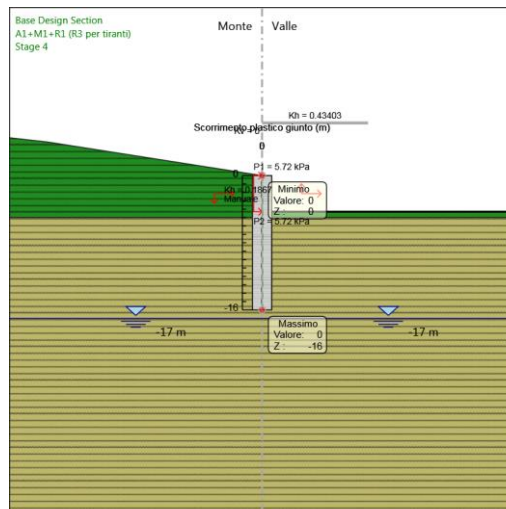
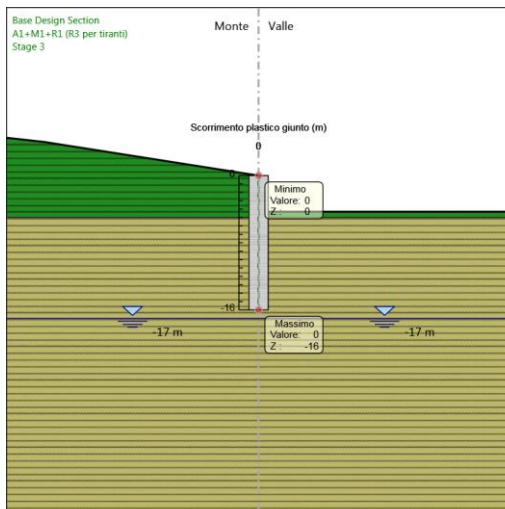
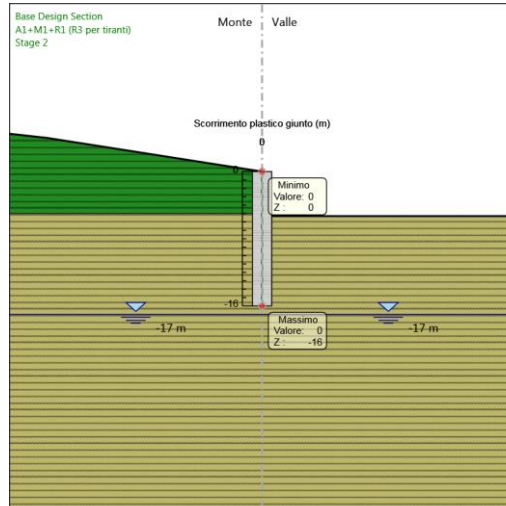
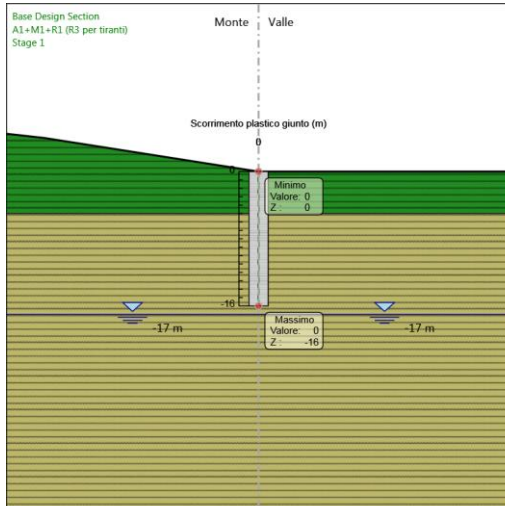
Mandante:

SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 120 di 223 |



| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 121 di 223 | |

Risultati A2+M2+R1

Tabella Risultati Parete Combinata A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Stage 1

| Design Assumption: A2+M2+R1 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | Parete Combinata: LEFT | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 122 di 223 | |

| Design Assumption: A2+M2+R1 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | -4.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 123 di 223 | |

| Design Assumption: A2+M2+R1 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | -9.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 124 di 223 | |

| Design Assumption: A2+M2+R1 Stage | Risultati Parete Combinata | | Parete Combinata: LEFT | | | | |
|---|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | -15.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 125 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Stage 2

| Design Assumption: A2+M2+R1 | Risultati Parete | | Parete Combinata: | | | | |
|--------------------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | 0 | 0.53 | 0 | 0.96 | 0 | 9.57 | 0 |
| Stage 2 | -0.2 | 0.53 | 0 | 0.96 | 0 | 9.71 | 0 |
| Stage 2 | -0.2 | 1.59 | -0.22 | 2.9 | 0 | 9.71 | 0 |
| Stage 2 | -0.4 | 1.55 | -0.22 | 2.9 | -0.09 | 10.13 | 0 |
| Stage 2 | -0.4 | 2.67 | -0.65 | 4.92 | -0.09 | 10.13 | 0 |
| Stage 2 | -0.6 | 2.54 | -0.65 | 4.92 | -0.34 | 10.81 | 0 |
| Stage 2 | -0.6 | 3.73 | -1.29 | 7.09 | -0.34 | 10.81 | 0 |
| Stage 2 | -0.8 | 3.47 | -1.29 | 7.09 | -0.86 | 11.78 | 0 |
| Stage 2 | -0.8 | 4.76 | -2.15 | 9.44 | -0.86 | 11.78 | 0 |
| Stage 2 | -1 | 4.33 | -2.15 | 9.44 | -1.72 | 13.01 | 0 |
| Stage 2 | -1 | 5.76 | -3.23 | 12.04 | -1.72 | 13.01 | 0 |
| Stage 2 | -1.2 | 5.12 | -3.23 | 12.04 | -3.02 | 14.51 | 0 |
| Stage 2 | -1.2 | 6.71 | -4.52 | 14.95 | -3.02 | 14.51 | 0 |
| Stage 2 | -1.4 | 5.81 | -4.52 | 14.95 | -4.83 | 16.27 | 0 |
| Stage 2 | -1.4 | 7.6 | -6.03 | 18.2 | -4.83 | 16.27 | 0 |
| Stage 2 | -1.6 | 6.39 | -6.03 | 18.2 | -7.24 | 18.29 | 0 |
| Stage 2 | -1.6 | 8.4 | -7.76 | 21.86 | -7.24 | 18.29 | 0 |
| Stage 2 | -1.8 | 6.85 | -7.76 | 21.86 | -10.34 | 20.56 | 0 |
| Stage 2 | -1.8 | 9.11 | -9.7 | 25.97 | -10.34 | 20.56 | 0 |
| Stage 2 | -2 | 7.17 | -9.7 | 25.97 | -14.22 | 23.07 | 0 |
| Stage 2 | -2 | 9.71 | -11.85 | 30.58 | -14.22 | 23.07 | 0 |
| Stage 2 | -2.2 | 7.34 | -11.85 | 30.58 | -18.96 | 25.8 | 0 |
| Stage 2 | -2.2 | 10.18 | -14.22 | 35.75 | -18.96 | 25.8 | 0 |
| Stage 2 | -2.4 | 7.34 | -14.22 | 35.75 | -24.65 | 28.76 | 0 |
| Stage 2 | -2.4 | 10.5 | -16.81 | 41.5 | -24.65 | 28.76 | 0 |
| Stage 2 | -2.6 | 7.14 | -16.81 | 41.5 | -31.37 | 31.92 | 0 |
| Stage 2 | -2.6 | 10.65 | -19.61 | 47.88 | -31.37 | 31.92 | 0 |
| Stage 2 | -2.8 | 6.73 | -19.61 | 47.88 | -39.21 | 35.26 | 0 |
| Stage 2 | -2.8 | 10.61 | -22.62 | 54.93 | -39.21 | 35.26 | 0 |
| Stage 2 | -3 | 6.08 | -22.62 | 54.93 | -48.26 | 38.77 | 0 |
| Stage 2 | -3 | 10.35 | -25.86 | 62.69 | -48.26 | 38.77 | 0 |
| Stage 2 | -3.2 | 5.18 | -25.86 | 62.69 | -58.61 | 42.42 | 0 |
| Stage 2 | -3.2 | 9.84 | -29.3 | 71.17 | -58.61 | 42.42 | 0 |
| Stage 2 | -3.4 | 3.98 | -29.3 | 71.17 | -70.33 | 46.18 | 0 |
| Stage 2 | -3.4 | 9.06 | -32.97 | 80.41 | -70.33 | 46.18 | 0 |
| Stage 2 | -3.6 | 2.47 | -32.97 | 80.41 | -83.51 | 50.01 | 0 |
| Stage 2 | -3.6 | 7.97 | -36.84 | 90.41 | -83.51 | 50.01 | 0 |
| Stage 2 | -3.8 | 0.6 | -36.84 | 90.41 | -98.25 | 53.87 | 0 |
| Stage 2 | -3.8 | 6.53 | -40.94 | 101.18 | -98.25 | 53.87 | 0 |
| Stage 2 | -4 | -1.66 | -40.94 | 101.18 | -114.62 | 57.71 | 0 |
| Stage 2 | -4 | 4.69 | -45.25 | 112.73 | -114.62 | 57.71 | 0 |
| Stage 2 | -4.2 | -4.36 | -45.25 | 112.73 | -132.72 | 61.48 | 0 |
| Stage 2 | -4.2 | 2.4 | -49.77 | 125.02 | -132.72 | 61.48 | 0 |
| Stage 2 | -4.4 | -7.55 | -49.77 | 125.02 | -152.63 | 65.1 | 0 |
| Stage 2 | -4.4 | -0.39 | -54.51 | 138.04 | -152.63 | 65.1 | 0 |
| Stage 2 | -4.6 | -11.3 | -54.51 | 138.04 | -174.44 | 68.48 | 0 |
| Stage 2 | -4.6 | -3.76 | -59.47 | 151.74 | -174.44 | 68.48 | 0 |
| Stage 2 | -4.8 | -15.66 | -59.47 | 151.74 | -198.22 | 71.54 | 0 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|----------|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 126 di 223 |

| Design Assumption: A2+M2+R1 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | -4.8 | -7.79 | -64.64 | 166.05 | -198.22 | 71.54 | 0 |
| Stage 2 | -5 | -20.71 | -64.64 | 166.05 | -224.08 | 74.16 | 0 |
| Stage 2 | -5 | -12.56 | -68.66 | 180.88 | -224.08 | 74.16 | 0 |
| Stage 2 | -5.2 | -26.29 | -68.66 | 180.88 | -251.54 | 76.22 | 0 |
| Stage 2 | -5.2 | -17.9 | -72.9 | 196.12 | -251.54 | 76.22 | 0 |
| Stage 2 | -5.4 | -32.48 | -72.9 | 196.12 | -280.7 | 77.61 | 0 |
| Stage 2 | -5.4 | -23.95 | -74.31 | 211.64 | -280.7 | 77.61 | 0 |
| Stage 2 | -5.6 | -38.81 | -74.31 | 211.64 | -310.42 | 78.27 | 0 |
| Stage 2 | -5.6 | -30.2 | -74.92 | 227.3 | -310.42 | 78.27 | 0 |
| Stage 2 | -5.8 | -45.18 | -74.92 | 227.3 | -340.39 | 78.17 | 0 |
| Stage 2 | -5.8 | -36.58 | -74.73 | 242.93 | -340.39 | 78.17 | 0 |
| Stage 2 | -6 | -51.53 | -74.73 | 242.93 | -370.28 | 77.3 | 0 |
| Stage 2 | -6 | -43.03 | -73.75 | 258.39 | -370.28 | 77.3 | 0 |
| Stage 2 | -6.2 | -57.78 | -73.75 | 258.39 | -399.79 | 75.66 | 0 |
| Stage 2 | -6.2 | -49.45 | -71.98 | 273.53 | -399.79 | 75.66 | 0 |
| Stage 2 | -6.4 | -63.85 | -71.98 | 273.53 | -428.58 | 73.25 | 0 |
| Stage 2 | -6.4 | -55.79 | -69.41 | 288.18 | -428.58 | 73.25 | 0 |
| Stage 2 | -6.6 | -69.67 | -69.41 | 288.18 | -456.34 | 70.1 | 0 |
| Stage 2 | -6.6 | -61.96 | -66.05 | 302.2 | -456.34 | 70.1 | 0 |
| Stage 2 | -6.8 | -75.17 | -66.05 | 302.2 | -482.76 | 66.23 | 0 |
| Stage 2 | -6.8 | -67.89 | -61.89 | 315.44 | -482.76 | 66.23 | 0 |
| Stage 2 | -7 | -80.27 | -61.89 | 315.44 | -507.52 | 61.69 | 0 |
| Stage 2 | -7 | -73.48 | -56.94 | 327.78 | -507.52 | 61.69 | 0 |
| Stage 2 | -7.2 | -84.87 | -56.94 | 327.78 | -530.29 | 56.52 | 0 |
| Stage 2 | -7.2 | -78.65 | -51.19 | 339.08 | -530.29 | 56.52 | 0 |
| Stage 2 | -7.4 | -88.89 | -51.19 | 339.08 | -550.77 | 50.79 | 0 |
| Stage 2 | -7.4 | -83.3 | -44.65 | 349.24 | -550.77 | 50.79 | 0 |
| Stage 2 | -7.6 | -92.23 | -44.65 | 349.24 | -568.63 | 44.6 | 0 |
| Stage 2 | -7.6 | -87.32 | -37.31 | 358.16 | -568.63 | 44.6 | 0 |
| Stage 2 | -7.8 | -94.79 | -37.31 | 358.16 | -583.55 | 38.03 | 0 |
| Stage 2 | -7.8 | -90.6 | -29.57 | 365.77 | -583.55 | 38.03 | 0 |
| Stage 2 | -8 | -96.52 | -29.57 | 365.77 | -595.38 | 31.21 | 0 |
| Stage 2 | -8 | -93.09 | -22.17 | 372.01 | -595.38 | 31.21 | 0 |
| Stage 2 | -8.2 | -97.52 | -22.17 | 372.01 | -604.25 | 24.24 | 0 |
| Stage 2 | -8.2 | -94.85 | -15.1 | 376.86 | -604.25 | 24.24 | 0 |
| Stage 2 | -8.4 | -97.87 | -15.1 | 376.86 | -610.29 | 17.22 | 0 |
| Stage 2 | -8.4 | -95.98 | -8.35 | 380.3 | -610.29 | 17.22 | 0 |
| Stage 2 | -8.6 | -97.65 | -8.35 | 380.3 | -613.63 | 10.22 | 0 |
| Stage 2 | -8.6 | -96.52 | -1.93 | 382.34 | -613.63 | 10.22 | 0 |
| Stage 2 | -8.8 | -96.91 | -1.93 | 382.34 | -614.4 | 3.31 | 0 |
| Stage 2 | -8.8 | -96.55 | 4.18 | 383 | -614.4 | 3.31 | 0 |
| Stage 2 | -9 | -95.71 | 4.18 | 383 | -612.73 | -3.46 | 0 |
| Stage 2 | -9 | -96.09 | 9.96 | 382.31 | -612.73 | -3.46 | 0 |
| Stage 2 | -9.2 | -94.1 | 9.96 | 382.31 | -608.74 | -10.05 | 0 |
| Stage 2 | -9.2 | -95.21 | 15.42 | 380.3 | -608.74 | -10.05 | 0 |
| Stage 2 | -9.4 | -92.12 | 15.42 | 380.3 | -602.58 | -16.41 | 0 |
| Stage 2 | -9.4 | -93.93 | 20.57 | 377.02 | -602.58 | -16.41 | 0 |
| Stage 2 | -9.6 | -89.81 | 20.57 | 377.02 | -594.35 | -22.52 | 0 |
| Stage 2 | -9.6 | -92.29 | 25.41 | 372.52 | -594.35 | -22.52 | 0 |
| Stage 2 | -9.8 | -87.21 | 25.41 | 372.52 | -584.18 | -28.35 | 0 |
| Stage 2 | -9.8 | -90.33 | 29.94 | 366.85 | -584.18 | -28.35 | 0 |
| Stage 2 | -10 | -84.34 | 29.94 | 366.85 | -572.21 | -33.87 | 0 |
| Stage 2 | -10 | -88.07 | 34.16 | 360.07 | -572.21 | -33.87 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 127 di 223 | |

| Design Assumption: A2+M2+R1 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | -10.2 | -81.23 | 34.16 | 360.07 | -558.55 | -39.08 | 0 |
| Stage 2 | -10.2 | -85.53 | 38.08 | 352.26 | -558.55 | -39.08 | 0 |
| Stage 2 | -10.4 | -77.92 | 38.08 | 352.26 | -543.31 | -43.95 | 0 |
| Stage 2 | -10.4 | -82.75 | 41.7 | 343.47 | -543.31 | -43.95 | 0 |
| Stage 2 | -10.6 | -74.41 | 41.7 | 343.47 | -526.63 | -48.48 | 0 |
| Stage 2 | -10.6 | -79.74 | 45.02 | 333.77 | -526.63 | -48.48 | 0 |
| Stage 2 | -10.8 | -70.74 | 45.02 | 333.77 | -508.63 | -52.66 | 0 |
| Stage 2 | -10.8 | -76.53 | 48.04 | 323.24 | -508.63 | -52.66 | 0 |
| Stage 2 | -11 | -66.92 | 48.04 | 323.24 | -489.41 | -56.47 | 0 |
| Stage 2 | -11 | -73.14 | 50.77 | 311.94 | -489.41 | -56.47 | 0 |
| Stage 2 | -11.2 | -62.98 | 50.77 | 311.94 | -469.1 | -59.91 | 0 |
| Stage 2 | -11.2 | -69.57 | 53.21 | 299.96 | -469.1 | -59.91 | 0 |
| Stage 2 | -11.4 | -58.93 | 53.21 | 299.96 | -447.82 | -62.98 | 0 |
| Stage 2 | -11.4 | -65.86 | 55.36 | 287.37 | -447.82 | -62.98 | 0 |
| Stage 2 | -11.6 | -54.78 | 55.36 | 287.37 | -425.67 | -65.67 | 0 |
| Stage 2 | -11.6 | -62.01 | 57.22 | 274.23 | -425.67 | -65.67 | 0 |
| Stage 2 | -11.8 | -50.56 | 57.22 | 274.23 | -402.78 | -67.98 | 0 |
| Stage 2 | -11.8 | -58.04 | 58.8 | 260.63 | -402.78 | -67.98 | 0 |
| Stage 2 | -12 | -46.28 | 58.8 | 260.63 | -379.26 | -69.91 | 0 |
| Stage 2 | -12 | -53.97 | 60.1 | 246.65 | -379.26 | -69.91 | 0 |
| Stage 2 | -12.2 | -41.95 | 60.1 | 246.65 | -355.22 | -71.45 | 0 |
| Stage 2 | -12.2 | -49.81 | 61.11 | 232.36 | -355.22 | -71.45 | 0 |
| Stage 2 | -12.4 | -37.59 | 61.11 | 232.36 | -330.78 | -72.6 | 0 |
| Stage 2 | -12.4 | -45.58 | 61.84 | 217.84 | -330.78 | -72.6 | 0 |
| Stage 2 | -12.6 | -33.21 | 61.84 | 217.84 | -306.05 | -73.35 | 0 |
| Stage 2 | -12.6 | -41.28 | 62.29 | 203.17 | -306.05 | -73.35 | 0 |
| Stage 2 | -12.8 | -28.82 | 62.29 | 203.17 | -281.13 | -73.72 | 0 |
| Stage 2 | -12.8 | -36.93 | 62.46 | 188.43 | -281.13 | -73.72 | 0 |
| Stage 2 | -13 | -24.44 | 62.46 | 188.43 | -256.14 | -73.69 | 0 |
| Stage 2 | -13 | -32.54 | 62.32 | 173.69 | -256.14 | -73.69 | 0 |
| Stage 2 | -13.2 | -20.08 | 62.32 | 173.69 | -231.22 | -73.26 | 0 |
| Stage 2 | -13.2 | -28.14 | 61.75 | 159.04 | -231.22 | -73.26 | 0 |
| Stage 2 | -13.4 | -15.79 | 61.75 | 159.04 | -206.52 | -72.44 | 0 |
| Stage 2 | -13.4 | -23.75 | 60.75 | 144.55 | -206.52 | -72.44 | 0 |
| Stage 2 | -13.6 | -11.6 | 60.75 | 144.55 | -182.22 | -71.23 | 0 |
| Stage 2 | -13.6 | -19.44 | 59.32 | 130.31 | -182.22 | -71.23 | 0 |
| Stage 2 | -13.8 | -7.58 | 59.32 | 130.31 | -158.49 | -69.65 | 0 |
| Stage 2 | -13.8 | -15.24 | 57.46 | 116.38 | -158.49 | -69.65 | 0 |
| Stage 2 | -14 | -3.74 | 57.46 | 116.38 | -135.5 | -67.71 | 0 |
| Stage 2 | -14 | -11.19 | 55.18 | 102.84 | -135.5 | -67.71 | 0 |
| Stage 2 | -14.2 | -0.16 | 55.18 | 102.84 | -113.43 | -65.46 | 0 |
| Stage 2 | -14.2 | -7.36 | 52.28 | 89.74 | -113.43 | -65.46 | 0 |
| Stage 2 | -14.4 | 3.1 | 52.28 | 89.74 | -92.52 | -62.91 | 0 |
| Stage 2 | -14.4 | -3.82 | 48.69 | 77.16 | -92.52 | -62.91 | 0 |
| Stage 2 | -14.6 | 5.92 | 48.69 | 77.16 | -73.04 | -60.15 | 0 |
| Stage 2 | -14.6 | -0.7 | 44.4 | 65.13 | -73.04 | -60.15 | 0 |
| Stage 2 | -14.8 | 8.18 | 44.4 | 65.13 | -55.28 | -57.23 | 0 |
| Stage 2 | -14.8 | 1.89 | 39.41 | 53.69 | -55.28 | -57.23 | 0 |
| Stage 2 | -15 | 9.77 | 39.41 | 53.69 | -39.52 | -54.27 | 0 |
| Stage 2 | -15 | 3.8 | 33.73 | 42.83 | -39.52 | -54.27 | 0 |
| Stage 2 | -15.2 | 10.54 | 33.73 | 42.83 | -26.03 | -51.4 | 0 |
| Stage 2 | -15.2 | 4.89 | 27.4 | 32.55 | -26.03 | -51.4 | 0 |
| Stage 2 | -15.4 | 10.37 | 27.4 | 32.55 | -15.07 | -48.78 | 0 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|----------|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 128 di 223 |

| Design Assumption: A2+M2+R1 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | -15.4 | 5 | 20.42 | 22.79 | -15.07 | -48.78 | 0 |
| Stage 2 | -15.6 | 9.09 | 20.42 | 22.79 | -6.9 | -46.6 | 0 |
| Stage 2 | -15.6 | 3.96 | 12.77 | 13.47 | -6.9 | -46.6 | 0 |
| Stage 2 | -15.8 | 6.52 | 12.77 | 13.47 | -1.79 | -45.1 | 0 |
| Stage 2 | -15.8 | 1.55 | 4.48 | 4.45 | -1.79 | -45.1 | 0 |
| Stage 2 | -16 | 2.45 | 4.48 | 4.45 | 0 | -44.54 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 129 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Stage 3

| Design Assumption: A2+M2+R1 | Risultati Parete | | Parete Combinata: | | | | |
|--------------------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 3 | 0 | 0.55 | 0 | 1 | 0 | 9.99 | 0 |
| Stage 3 | -0.2 | 0.55 | 0 | 1 | 0 | 10.14 | 0 |
| Stage 3 | -0.2 | 1.66 | -0.27 | 3.03 | 0 | 10.14 | 0 |
| Stage 3 | -0.4 | 1.61 | -0.27 | 3.03 | -0.11 | 10.57 | 0 |
| Stage 3 | -0.4 | 2.77 | -0.77 | 5.14 | -0.11 | 10.57 | 0 |
| Stage 3 | -0.6 | 2.62 | -0.77 | 5.14 | -0.42 | 11.28 | 0 |
| Stage 3 | -0.6 | 3.86 | -1.47 | 7.4 | -0.42 | 11.28 | 0 |
| Stage 3 | -0.8 | 3.57 | -1.47 | 7.4 | -1 | 12.28 | 0 |
| Stage 3 | -0.8 | 4.92 | -2.39 | 9.85 | -1 | 12.28 | 0 |
| Stage 3 | -1 | 4.44 | -2.39 | 9.85 | -1.96 | 13.55 | 0 |
| Stage 3 | -1 | 5.93 | -3.53 | 12.56 | -1.96 | 13.55 | 0 |
| Stage 3 | -1.2 | 5.22 | -3.53 | 12.56 | -3.37 | 15.1 | 0 |
| Stage 3 | -1.2 | 6.89 | -4.88 | 15.58 | -3.37 | 15.1 | 0 |
| Stage 3 | -1.4 | 5.91 | -4.88 | 15.58 | -5.33 | 16.91 | 0 |
| Stage 3 | -1.4 | 7.77 | -6.45 | 18.97 | -5.33 | 16.91 | 0 |
| Stage 3 | -1.6 | 6.48 | -6.45 | 18.97 | -7.91 | 18.98 | 0 |
| Stage 3 | -1.6 | 8.57 | -8.23 | 22.76 | -7.91 | 18.98 | 0 |
| Stage 3 | -1.8 | 6.92 | -8.23 | 22.76 | -11.2 | 21.3 | 0 |
| Stage 3 | -1.8 | 9.26 | -10.23 | 27.02 | -11.2 | 21.3 | 0 |
| Stage 3 | -2 | 7.22 | -10.23 | 27.02 | -15.29 | 23.86 | 0 |
| Stage 3 | -2 | 9.84 | -12.45 | 31.8 | -15.29 | 23.86 | 0 |
| Stage 3 | -2.2 | 7.35 | -12.45 | 31.8 | -20.27 | 26.66 | 0 |
| Stage 3 | -2.2 | 10.28 | -14.88 | 37.13 | -20.27 | 26.66 | 0 |
| Stage 3 | -2.4 | 7.31 | -14.88 | 37.13 | -26.23 | 29.67 | 0 |
| Stage 3 | -2.4 | 10.57 | -17.53 | 43.06 | -26.23 | 29.67 | 0 |
| Stage 3 | -2.6 | 7.07 | -17.53 | 43.06 | -33.24 | 32.88 | 0 |
| Stage 3 | -2.6 | 10.68 | -20.39 | 49.64 | -33.24 | 32.88 | 0 |
| Stage 3 | -2.8 | 6.6 | -20.39 | 49.64 | -41.39 | 36.27 | 0 |
| Stage 3 | -2.8 | 10.59 | -23.47 | 56.89 | -41.39 | 36.27 | 0 |
| Stage 3 | -3 | 5.9 | -23.47 | 56.89 | -50.78 | 39.82 | 0 |
| Stage 3 | -3 | 10.28 | -26.76 | 64.85 | -50.78 | 39.82 | 0 |
| Stage 3 | -3.2 | 4.93 | -26.76 | 64.85 | -61.48 | 43.51 | 0 |
| Stage 3 | -3.2 | 9.72 | -30.27 | 73.56 | -61.48 | 43.51 | 0 |
| Stage 3 | -3.4 | 3.66 | -30.27 | 73.56 | -73.59 | 47.3 | 0 |
| Stage 3 | -3.4 | 8.86 | -33.99 | 83.02 | -73.59 | 47.3 | 0 |
| Stage 3 | -3.6 | 2.07 | -33.99 | 83.02 | -87.19 | 51.16 | 0 |
| Stage 3 | -3.6 | 7.69 | -37.93 | 93.25 | -87.19 | 51.16 | 0 |
| Stage 3 | -3.8 | 0.11 | -37.93 | 93.25 | -102.36 | 55.03 | 0 |
| Stage 3 | -3.8 | 6.16 | -42.09 | 104.25 | -102.36 | 55.03 | 0 |
| Stage 3 | -4 | -2.26 | -42.09 | 104.25 | -119.19 | 58.88 | 0 |
| Stage 3 | -4 | 4.22 | -46.46 | 116.03 | -119.19 | 58.88 | 0 |
| Stage 3 | -4.2 | -5.07 | -46.46 | 116.03 | -137.78 | 62.64 | 0 |
| Stage 3 | -4.2 | 1.82 | -51.05 | 128.56 | -137.78 | 62.64 | 0 |
| Stage 3 | -4.4 | -8.39 | -51.05 | 128.56 | -158.2 | 66.23 | 0 |
| Stage 3 | -4.4 | -1.11 | -55.75 | 141.8 | -158.2 | 66.23 | 0 |
| Stage 3 | -4.6 | -12.26 | -55.75 | 141.8 | -180.5 | 69.57 | 0 |
| Stage 3 | -4.6 | -4.6 | -60.49 | 155.72 | -180.5 | 69.57 | 0 |
| Stage 3 | -4.8 | -16.7 | -60.49 | 155.72 | -204.69 | 72.57 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 130 di 223 |

| Design Assumption: A2+M2+R1 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 3 | -4.8 | -8.72 | -65.25 | 170.23 | -204.69 | 72.57 | 0 |
| Stage 3 | -5 | -21.77 | -65.25 | 170.23 | -230.79 | 75.13 | 0 |
| Stage 3 | -5 | -13.5 | -69.6 | 185.26 | -230.79 | 75.13 | 0 |
| Stage 3 | -5.2 | -27.42 | -69.6 | 185.26 | -258.63 | 77.12 | 0 |
| Stage 3 | -5.2 | -18.94 | -73.98 | 200.68 | -258.63 | 77.12 | 0 |
| Stage 3 | -5.4 | -33.74 | -73.98 | 200.68 | -288.23 | 78.44 | 0 |
| Stage 3 | -5.4 | -25.11 | -74.76 | 216.37 | -288.23 | 78.44 | 0 |
| Stage 3 | -5.6 | -40.06 | -74.76 | 216.37 | -318.13 | 79.01 | 0 |
| Stage 3 | -5.6 | -31.37 | -75.05 | 232.17 | -318.13 | 79.01 | 0 |
| Stage 3 | -5.8 | -46.38 | -75.05 | 232.17 | -348.15 | 78.83 | 0 |
| Stage 3 | -5.8 | -37.71 | -74.75 | 247.94 | -348.15 | 78.83 | 0 |
| Stage 3 | -6 | -52.66 | -74.75 | 247.94 | -378.05 | 77.89 | 0 |
| Stage 3 | -6 | -44.09 | -73.81 | 263.52 | -378.05 | 77.89 | 0 |
| Stage 3 | -6.2 | -58.85 | -73.81 | 263.52 | -407.58 | 76.2 | 0 |
| Stage 3 | -6.2 | -50.47 | -72.08 | 278.76 | -407.58 | 76.2 | 0 |
| Stage 3 | -6.4 | -64.89 | -72.08 | 278.76 | -436.41 | 73.76 | 0 |
| Stage 3 | -6.4 | -56.77 | -69.55 | 293.51 | -436.41 | 73.76 | 0 |
| Stage 3 | -6.6 | -70.69 | -69.55 | 293.51 | -464.23 | 70.58 | 0 |
| Stage 3 | -6.6 | -62.92 | -66.23 | 307.63 | -464.23 | 70.58 | 0 |
| Stage 3 | -6.8 | -76.17 | -66.23 | 307.63 | -490.72 | 66.7 | 0 |
| Stage 3 | -6.8 | -68.83 | -62.11 | 320.97 | -490.72 | 66.7 | 0 |
| Stage 3 | -7 | -81.25 | -62.11 | 320.97 | -515.57 | 62.14 | 0 |
| Stage 3 | -7 | -74.42 | -57.2 | 333.39 | -515.57 | 62.14 | 0 |
| Stage 3 | -7.2 | -85.86 | -57.2 | 333.39 | -538.45 | 56.96 | 0 |
| Stage 3 | -7.2 | -79.59 | -51.5 | 344.79 | -538.45 | 56.96 | 0 |
| Stage 3 | -7.4 | -89.89 | -51.5 | 344.79 | -559.05 | 51.23 | 0 |
| Stage 3 | -7.4 | -84.26 | -45 | 355.03 | -559.05 | 51.23 | 0 |
| Stage 3 | -7.6 | -93.26 | -45 | 355.03 | -577.05 | 45.02 | 0 |
| Stage 3 | -7.6 | -88.3 | -37.69 | 364.04 | -577.05 | 45.02 | 0 |
| Stage 3 | -7.8 | -95.84 | -37.69 | 364.04 | -592.12 | 38.44 | 0 |
| Stage 3 | -7.8 | -91.61 | -29.97 | 371.72 | -592.12 | 38.44 | 0 |
| Stage 3 | -8 | -97.61 | -29.97 | 371.72 | -604.11 | 31.61 | 0 |
| Stage 3 | -8 | -94.13 | -22.58 | 378.05 | -604.11 | 31.61 | 0 |
| Stage 3 | -8.2 | -98.65 | -22.58 | 378.05 | -613.14 | 24.62 | 0 |
| Stage 3 | -8.2 | -95.94 | -15.51 | 382.97 | -613.14 | 24.62 | 0 |
| Stage 3 | -8.4 | -99.04 | -15.51 | 382.97 | -619.35 | 17.57 | 0 |
| Stage 3 | -8.4 | -97.11 | -8.76 | 386.48 | -619.35 | 17.57 | 0 |
| Stage 3 | -8.6 | -98.86 | -8.76 | 386.48 | -622.85 | 10.54 | 0 |
| Stage 3 | -8.6 | -97.7 | -2.33 | 388.59 | -622.85 | 10.54 | 0 |
| Stage 3 | -8.8 | -98.16 | -2.33 | 388.59 | -623.78 | 3.59 | 0 |
| Stage 3 | -8.8 | -97.77 | 3.79 | 389.31 | -623.78 | 3.59 | 0 |
| Stage 3 | -9 | -97.01 | 3.79 | 389.31 | -622.26 | -3.23 | 0 |
| Stage 3 | -9 | -97.37 | 9.6 | 388.67 | -622.26 | -3.23 | 0 |
| Stage 3 | -9.2 | -95.44 | 9.6 | 388.67 | -618.42 | -9.87 | 0 |
| Stage 3 | -9.2 | -96.53 | 15.1 | 386.69 | -618.42 | -9.87 | 0 |
| Stage 3 | -9.4 | -93.51 | 15.1 | 386.69 | -612.38 | -16.29 | 0 |
| Stage 3 | -9.4 | -95.3 | 20.3 | 383.43 | -612.38 | -16.29 | 0 |
| Stage 3 | -9.6 | -91.24 | 20.3 | 383.43 | -604.26 | -22.47 | 0 |
| Stage 3 | -9.6 | -93.71 | 25.19 | 378.94 | -604.26 | -22.47 | 0 |
| Stage 3 | -9.8 | -88.67 | 25.19 | 378.94 | -594.18 | -28.38 | 0 |
| Stage 3 | -9.8 | -91.8 | 29.79 | 373.26 | -594.18 | -28.38 | 0 |
| Stage 3 | -10 | -85.84 | 29.79 | 373.26 | -582.27 | -33.99 | 0 |
| Stage 3 | -10 | -89.58 | 34.08 | 366.47 | -582.27 | -33.99 | 0 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|----------|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 131 di 223 |

| Design Assumption: A2+M2+R1 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 3 | -10.2 | -82.76 | 34.08 | 366.47 | -568.63 | -39.29 | 0 |
| Stage 3 | -10.2 | -87.08 | 38.08 | 358.61 | -568.63 | -39.29 | 0 |
| Stage 3 | -10.4 | -79.47 | 38.08 | 358.61 | -553.4 | -44.27 | 0 |
| Stage 3 | -10.4 | -84.34 | 41.79 | 349.75 | -553.4 | -44.27 | 0 |
| Stage 3 | -10.6 | -75.98 | 41.79 | 349.75 | -536.68 | -48.91 | 0 |
| Stage 3 | -10.6 | -81.36 | 45.22 | 339.97 | -536.68 | -48.91 | 0 |
| Stage 3 | -10.8 | -72.31 | 45.22 | 339.97 | -518.6 | -53.2 | 0 |
| Stage 3 | -10.8 | -78.17 | 48.35 | 329.33 | -518.6 | -53.2 | 0 |
| Stage 3 | -11 | -68.5 | 48.35 | 329.33 | -499.26 | -57.14 | 0 |
| Stage 3 | -11 | -74.78 | 51.2 | 317.9 | -499.26 | -57.14 | 0 |
| Stage 3 | -11.2 | -64.54 | 51.2 | 317.9 | -478.78 | -60.71 | 0 |
| Stage 3 | -11.2 | -71.22 | 53.78 | 305.76 | -478.78 | -60.71 | 0 |
| Stage 3 | -11.4 | -60.46 | 53.78 | 305.76 | -457.27 | -63.91 | 0 |
| Stage 3 | -11.4 | -67.49 | 56.07 | 292.98 | -457.27 | -63.91 | 0 |
| Stage 3 | -11.6 | -56.28 | 56.07 | 292.98 | -434.84 | -66.73 | 0 |
| Stage 3 | -11.6 | -63.62 | 58.09 | 279.64 | -434.84 | -66.73 | 0 |
| Stage 3 | -11.8 | -52 | 58.09 | 279.64 | -411.6 | -69.17 | 0 |
| Stage 3 | -11.8 | -59.61 | 59.83 | 265.8 | -411.6 | -69.17 | 0 |
| Stage 3 | -12 | -47.64 | 59.83 | 265.8 | -387.67 | -71.22 | 0 |
| Stage 3 | -12 | -55.48 | 61.3 | 251.56 | -387.67 | -71.22 | 0 |
| Stage 3 | -12.2 | -43.22 | 61.3 | 251.56 | -363.15 | -72.87 | 0 |
| Stage 3 | -12.2 | -51.24 | 62.5 | 236.98 | -363.15 | -72.87 | 0 |
| Stage 3 | -12.4 | -38.74 | 62.5 | 236.98 | -338.16 | -74.13 | 0 |
| Stage 3 | -12.4 | -46.89 | 63.43 | 222.16 | -338.16 | -74.13 | 0 |
| Stage 3 | -12.6 | -34.21 | 63.43 | 222.16 | -312.78 | -74.98 | 0 |
| Stage 3 | -12.6 | -42.45 | 64.09 | 207.16 | -312.78 | -74.98 | 0 |
| Stage 3 | -12.8 | -29.64 | 64.09 | 207.16 | -287.15 | -75.41 | 0 |
| Stage 3 | -12.8 | -37.93 | 64.48 | 192.08 | -287.15 | -75.41 | 0 |
| Stage 3 | -13 | -25.04 | 64.48 | 192.08 | -261.36 | -75.42 | 0 |
| Stage 3 | -13 | -33.33 | 64.5 | 177 | -261.36 | -75.42 | 0 |
| Stage 3 | -13.2 | -20.43 | 64.5 | 177 | -235.56 | -75 | 0 |
| Stage 3 | -13.2 | -28.68 | 63.84 | 161.99 | -235.56 | -75 | 0 |
| Stage 3 | -13.4 | -15.91 | 63.84 | 161.99 | -210.02 | -74.15 | 0 |
| Stage 3 | -13.4 | -24.07 | 62.7 | 147.16 | -210.02 | -74.15 | 0 |
| Stage 3 | -13.6 | -11.53 | 62.7 | 147.16 | -184.94 | -72.88 | 0 |
| Stage 3 | -13.6 | -19.55 | 61.08 | 132.59 | -184.94 | -72.88 | 0 |
| Stage 3 | -13.8 | -7.33 | 61.08 | 132.59 | -160.51 | -71.21 | 0 |
| Stage 3 | -13.8 | -15.17 | 58.97 | 118.35 | -160.51 | -71.21 | 0 |
| Stage 3 | -14 | -3.37 | 58.97 | 118.35 | -136.92 | -69.17 | 0 |
| Stage 3 | -14 | -10.98 | 56.39 | 104.51 | -136.92 | -69.17 | 0 |
| Stage 3 | -14.2 | 0.3 | 56.39 | 104.51 | -114.37 | -66.78 | 0 |
| Stage 3 | -14.2 | -7.05 | 53.19 | 91.16 | -114.37 | -66.78 | 0 |
| Stage 3 | -14.4 | 3.59 | 53.19 | 91.16 | -93.09 | -64.12 | 0 |
| Stage 3 | -14.4 | -3.46 | 49.36 | 78.33 | -93.09 | -64.12 | 0 |
| Stage 3 | -14.6 | 6.41 | 49.36 | 78.33 | -73.35 | -61.22 | 0 |
| Stage 3 | -14.6 | -0.32 | 44.87 | 66.09 | -73.35 | -61.22 | 0 |
| Stage 3 | -14.8 | 8.65 | 44.87 | 66.09 | -55.4 | -58.19 | 0 |
| Stage 3 | -14.8 | 2.25 | 39.73 | 54.45 | -55.4 | -58.19 | 0 |
| Stage 3 | -15 | 10.19 | 39.73 | 54.45 | -39.51 | -55.13 | 0 |
| Stage 3 | -15 | 4.13 | 33.94 | 43.43 | -39.51 | -55.13 | 0 |
| Stage 3 | -15.2 | 10.92 | 33.94 | 43.43 | -25.93 | -52.17 | 0 |
| Stage 3 | -15.2 | 5.18 | 27.49 | 32.99 | -25.93 | -52.17 | 0 |
| Stage 3 | -15.4 | 10.68 | 27.49 | 32.99 | -14.94 | -49.47 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 132 di 223 | |

| Design Assumption: A2+M2+R1 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 3 | -15.4 | 5.24 | 20.4 | 23.1 | -14.94 | -49.47 | 0 |
| Stage 3 | -15.6 | 9.31 | 20.4 | 23.1 | -6.78 | -47.23 | 0 |
| Stage 3 | -15.6 | 4.12 | 12.65 | 13.65 | -6.78 | -47.23 | 0 |
| Stage 3 | -15.8 | 6.65 | 12.65 | 13.65 | -1.72 | -45.69 | 0 |
| Stage 3 | -15.8 | 1.62 | 4.3 | 4.51 | -1.72 | -45.69 | 0 |
| Stage 3 | -16 | 2.48 | 4.3 | 4.51 | 0 | -45.13 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 133 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata A2+M2+R1 - Left Wall - Stage: Stage 4

| Design Assumption: A2+M2+R1 | Risultati Parete | | Parete Combinata: | | | | |
|--------------------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 4 | 0 | 0.55 | 0 | 1 | 0 | 9.99 | 0 |
| Stage 4 | -0.2 | 0.55 | 0 | 1 | 0 | 10.14 | 0 |
| Stage 4 | -0.2 | 1.66 | -0.27 | 3.03 | 0 | 10.14 | 0 |
| Stage 4 | -0.4 | 1.61 | -0.27 | 3.03 | -0.11 | 10.57 | 0 |
| Stage 4 | -0.4 | 2.77 | -0.77 | 5.14 | -0.11 | 10.57 | 0 |
| Stage 4 | -0.6 | 2.62 | -0.77 | 5.14 | -0.42 | 11.28 | 0 |
| Stage 4 | -0.6 | 3.86 | -1.47 | 7.4 | -0.42 | 11.28 | 0 |
| Stage 4 | -0.8 | 3.57 | -1.47 | 7.4 | -1 | 12.28 | 0 |
| Stage 4 | -0.8 | 4.92 | -2.39 | 9.85 | -1 | 12.28 | 0 |
| Stage 4 | -1 | 4.44 | -2.39 | 9.85 | -1.96 | 13.55 | 0 |
| Stage 4 | -1 | 5.93 | -3.53 | 12.56 | -1.96 | 13.55 | 0 |
| Stage 4 | -1.2 | 5.22 | -3.53 | 12.56 | -3.37 | 15.1 | 0 |
| Stage 4 | -1.2 | 6.89 | -4.88 | 15.58 | -3.37 | 15.1 | 0 |
| Stage 4 | -1.4 | 5.91 | -4.88 | 15.58 | -5.33 | 16.91 | 0 |
| Stage 4 | -1.4 | 7.77 | -6.45 | 18.97 | -5.33 | 16.91 | 0 |
| Stage 4 | -1.6 | 6.48 | -6.45 | 18.97 | -7.91 | 18.98 | 0 |
| Stage 4 | -1.6 | 8.57 | -8.23 | 22.76 | -7.91 | 18.98 | 0 |
| Stage 4 | -1.8 | 6.92 | -8.23 | 22.76 | -11.2 | 21.3 | 0 |
| Stage 4 | -1.8 | 9.26 | -10.23 | 27.02 | -11.2 | 21.3 | 0 |
| Stage 4 | -2 | 7.22 | -10.23 | 27.02 | -15.29 | 23.86 | 0 |
| Stage 4 | -2 | 9.84 | -12.45 | 31.8 | -15.29 | 23.86 | 0 |
| Stage 4 | -2.2 | 7.35 | -12.45 | 31.8 | -20.27 | 26.66 | 0 |
| Stage 4 | -2.2 | 10.28 | -14.88 | 37.13 | -20.27 | 26.66 | 0 |
| Stage 4 | -2.4 | 7.31 | -14.88 | 37.13 | -26.23 | 29.67 | 0 |
| Stage 4 | -2.4 | 10.57 | -17.53 | 43.06 | -26.23 | 29.67 | 0 |
| Stage 4 | -2.6 | 7.07 | -17.53 | 43.06 | -33.24 | 32.88 | 0 |
| Stage 4 | -2.6 | 10.68 | -20.39 | 49.64 | -33.24 | 32.88 | 0 |
| Stage 4 | -2.8 | 6.6 | -20.39 | 49.64 | -41.39 | 36.27 | 0 |
| Stage 4 | -2.8 | 10.59 | -23.47 | 56.89 | -41.39 | 36.27 | 0 |
| Stage 4 | -3 | 5.9 | -23.47 | 56.89 | -50.78 | 39.82 | 0 |
| Stage 4 | -3 | 10.28 | -26.76 | 64.85 | -50.78 | 39.82 | 0 |
| Stage 4 | -3.2 | 4.93 | -26.76 | 64.85 | -61.48 | 43.51 | 0 |
| Stage 4 | -3.2 | 9.72 | -30.27 | 73.56 | -61.48 | 43.51 | 0 |
| Stage 4 | -3.4 | 3.66 | -30.27 | 73.56 | -73.59 | 47.3 | 0 |
| Stage 4 | -3.4 | 8.86 | -33.99 | 83.02 | -73.59 | 47.3 | 0 |
| Stage 4 | -3.6 | 2.07 | -33.99 | 83.02 | -87.19 | 51.16 | 0 |
| Stage 4 | -3.6 | 7.69 | -37.93 | 93.25 | -87.19 | 51.16 | 0 |
| Stage 4 | -3.8 | 0.11 | -37.93 | 93.25 | -102.36 | 55.03 | 0 |
| Stage 4 | -3.8 | 6.16 | -42.09 | 104.25 | -102.36 | 55.03 | 0 |
| Stage 4 | -4 | -2.26 | -42.09 | 104.25 | -119.19 | 58.88 | 0 |
| Stage 4 | -4 | 4.22 | -46.46 | 116.03 | -119.19 | 58.88 | 0 |
| Stage 4 | -4.2 | -5.07 | -46.46 | 116.03 | -137.78 | 62.64 | 0 |
| Stage 4 | -4.2 | 1.82 | -51.05 | 128.56 | -137.78 | 62.64 | 0 |
| Stage 4 | -4.4 | -8.39 | -51.05 | 128.56 | -158.2 | 66.23 | 0 |
| Stage 4 | -4.4 | -1.11 | -55.75 | 141.8 | -158.2 | 66.23 | 0 |
| Stage 4 | -4.6 | -12.26 | -55.75 | 141.8 | -180.5 | 69.57 | 0 |
| Stage 4 | -4.6 | -4.6 | -60.49 | 155.72 | -180.5 | 69.57 | 0 |
| Stage 4 | -4.8 | -16.7 | -60.49 | 155.72 | -204.69 | 72.57 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 134 di 223 |

| Design Assumption: A2+M2+R1 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 4 | -4.8 | -8.72 | -65.25 | 170.23 | -204.69 | 72.57 | 0 |
| Stage 4 | -5 | -21.77 | -65.25 | 170.23 | -230.79 | 75.13 | 0 |
| Stage 4 | -5 | -13.5 | -69.6 | 185.26 | -230.79 | 75.13 | 0 |
| Stage 4 | -5.2 | -27.42 | -69.6 | 185.26 | -258.63 | 77.12 | 0 |
| Stage 4 | -5.2 | -18.94 | -73.98 | 200.68 | -258.63 | 77.12 | 0 |
| Stage 4 | -5.4 | -33.74 | -73.98 | 200.68 | -288.23 | 78.44 | 0 |
| Stage 4 | -5.4 | -25.11 | -74.76 | 216.37 | -288.23 | 78.44 | 0 |
| Stage 4 | -5.6 | -40.06 | -74.76 | 216.37 | -318.13 | 79.01 | 0 |
| Stage 4 | -5.6 | -31.37 | -75.05 | 232.17 | -318.13 | 79.01 | 0 |
| Stage 4 | -5.8 | -46.38 | -75.05 | 232.17 | -348.15 | 78.83 | 0 |
| Stage 4 | -5.8 | -37.71 | -74.75 | 247.94 | -348.15 | 78.83 | 0 |
| Stage 4 | -6 | -52.66 | -74.75 | 247.94 | -378.05 | 77.89 | 0 |
| Stage 4 | -6 | -44.09 | -73.81 | 263.52 | -378.05 | 77.89 | 0 |
| Stage 4 | -6.2 | -58.86 | -73.81 | 263.52 | -407.58 | 76.2 | 0 |
| Stage 4 | -6.2 | -50.47 | -72.08 | 278.76 | -407.58 | 76.2 | 0 |
| Stage 4 | -6.4 | -64.89 | -72.08 | 278.76 | -436.41 | 73.76 | 0 |
| Stage 4 | -6.4 | -56.78 | -69.55 | 293.51 | -436.41 | 73.76 | 0 |
| Stage 4 | -6.6 | -70.69 | -69.55 | 293.51 | -464.23 | 70.58 | 0 |
| Stage 4 | -6.6 | -62.92 | -66.23 | 307.63 | -464.23 | 70.58 | 0 |
| Stage 4 | -6.8 | -76.17 | -66.23 | 307.63 | -490.73 | 66.7 | 0 |
| Stage 4 | -6.8 | -68.83 | -62.12 | 320.97 | -490.73 | 66.7 | 0 |
| Stage 4 | -7 | -81.25 | -62.12 | 320.97 | -515.57 | 62.14 | 0 |
| Stage 4 | -7 | -74.42 | -57.2 | 333.39 | -515.57 | 62.14 | 0 |
| Stage 4 | -7.2 | -85.86 | -57.2 | 333.39 | -538.45 | 56.96 | 0 |
| Stage 4 | -7.2 | -79.59 | -51.5 | 344.79 | -538.45 | 56.96 | 0 |
| Stage 4 | -7.4 | -89.89 | -51.5 | 344.79 | -559.05 | 51.23 | 0 |
| Stage 4 | -7.4 | -84.26 | -44.99 | 355.03 | -559.05 | 51.23 | 0 |
| Stage 4 | -7.6 | -93.26 | -44.99 | 355.03 | -577.05 | 45.02 | 0 |
| Stage 4 | -7.6 | -88.31 | -37.68 | 364.04 | -577.05 | 45.02 | 0 |
| Stage 4 | -7.8 | -95.84 | -37.68 | 364.04 | -592.12 | 38.44 | 0 |
| Stage 4 | -7.8 | -91.61 | -29.97 | 371.72 | -592.12 | 38.44 | 0 |
| Stage 4 | -8 | -97.61 | -29.97 | 371.72 | -604.11 | 31.61 | 0 |
| Stage 4 | -8 | -94.13 | -22.58 | 378.05 | -604.11 | 31.61 | 0 |
| Stage 4 | -8.2 | -98.65 | -22.58 | 378.05 | -613.14 | 24.62 | 0 |
| Stage 4 | -8.2 | -95.94 | -15.51 | 382.97 | -613.14 | 24.62 | 0 |
| Stage 4 | -8.4 | -99.04 | -15.51 | 382.97 | -619.35 | 17.57 | 0 |
| Stage 4 | -8.4 | -97.11 | -8.76 | 386.48 | -619.35 | 17.57 | 0 |
| Stage 4 | -8.6 | -98.86 | -8.76 | 386.48 | -622.85 | 10.54 | 0 |
| Stage 4 | -8.6 | -97.7 | -2.32 | 388.59 | -622.85 | 10.54 | 0 |
| Stage 4 | -8.8 | -98.16 | -2.32 | 388.59 | -623.78 | 3.59 | 0 |
| Stage 4 | -8.8 | -97.77 | 3.8 | 389.31 | -623.78 | 3.59 | 0 |
| Stage 4 | -9 | -97.01 | 3.8 | 389.31 | -622.26 | -3.23 | 0 |
| Stage 4 | -9 | -97.36 | 9.61 | 388.66 | -622.26 | -3.23 | 0 |
| Stage 4 | -9.2 | -95.44 | 9.61 | 388.66 | -618.42 | -9.87 | 0 |
| Stage 4 | -9.2 | -96.53 | 15.11 | 386.69 | -618.42 | -9.87 | 0 |
| Stage 4 | -9.4 | -93.51 | 15.11 | 386.69 | -612.37 | -16.29 | 0 |
| Stage 4 | -9.4 | -95.3 | 20.3 | 383.43 | -612.37 | -16.29 | 0 |
| Stage 4 | -9.6 | -91.24 | 20.3 | 383.43 | -604.25 | -22.47 | 0 |
| Stage 4 | -9.6 | -93.71 | 25.19 | 378.94 | -604.25 | -22.47 | 0 |
| Stage 4 | -9.8 | -88.67 | 25.19 | 378.94 | -594.18 | -28.38 | 0 |
| Stage 4 | -9.8 | -91.79 | 29.79 | 373.26 | -594.18 | -28.38 | 0 |
| Stage 4 | -10 | -85.84 | 29.79 | 373.26 | -582.26 | -33.99 | 0 |
| Stage 4 | -10 | -89.58 | 34.08 | 366.46 | -582.26 | -33.99 | 0 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|----------|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 135 di 223 |

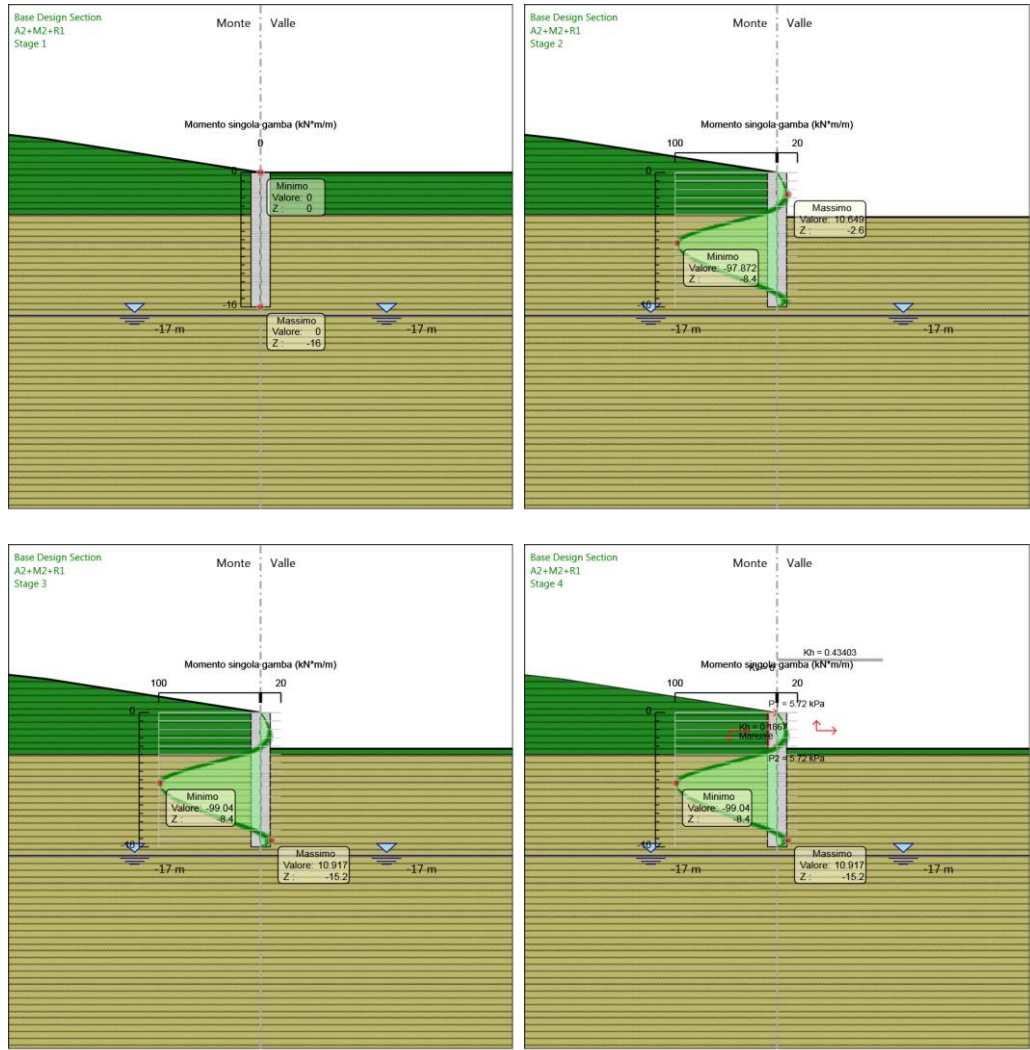
| Design Assumption: A2+M2+R1 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 4 | -10.2 | -82.76 | 34.08 | 366.46 | -568.63 | -39.29 | 0 |
| Stage 4 | -10.2 | -87.08 | 38.08 | 358.6 | -568.63 | -39.29 | 0 |
| Stage 4 | -10.4 | -79.46 | 38.08 | 358.6 | -553.39 | -44.27 | 0 |
| Stage 4 | -10.4 | -84.33 | 41.79 | 349.75 | -553.39 | -44.27 | 0 |
| Stage 4 | -10.6 | -75.98 | 41.79 | 349.75 | -536.68 | -48.91 | 0 |
| Stage 4 | -10.6 | -81.36 | 45.22 | 339.97 | -536.68 | -48.91 | 0 |
| Stage 4 | -10.8 | -72.31 | 45.22 | 339.97 | -518.59 | -53.2 | 0 |
| Stage 4 | -10.8 | -78.16 | 48.35 | 329.33 | -518.59 | -53.2 | 0 |
| Stage 4 | -11 | -68.49 | 48.35 | 329.33 | -499.25 | -57.14 | 0 |
| Stage 4 | -11 | -74.78 | 51.2 | 317.9 | -499.25 | -57.14 | 0 |
| Stage 4 | -11.2 | -64.54 | 51.2 | 317.9 | -478.77 | -60.71 | 0 |
| Stage 4 | -11.2 | -71.22 | 53.78 | 305.76 | -478.77 | -60.71 | 0 |
| Stage 4 | -11.4 | -60.46 | 53.78 | 305.76 | -457.26 | -63.91 | 0 |
| Stage 4 | -11.4 | -67.49 | 56.07 | 292.98 | -457.26 | -63.91 | 0 |
| Stage 4 | -11.6 | -56.28 | 56.07 | 292.98 | -434.83 | -66.73 | 0 |
| Stage 4 | -11.6 | -63.62 | 58.08 | 279.63 | -434.83 | -66.73 | 0 |
| Stage 4 | -11.8 | -52 | 58.08 | 279.63 | -411.6 | -69.17 | 0 |
| Stage 4 | -11.8 | -59.61 | 59.83 | 265.8 | -411.6 | -69.17 | 0 |
| Stage 4 | -12 | -47.64 | 59.83 | 265.8 | -387.67 | -71.22 | 0 |
| Stage 4 | -12 | -55.48 | 61.3 | 251.56 | -387.67 | -71.22 | 0 |
| Stage 4 | -12.2 | -43.22 | 61.3 | 251.56 | -363.15 | -72.87 | 0 |
| Stage 4 | -12.2 | -51.23 | 62.49 | 236.98 | -363.15 | -72.87 | 0 |
| Stage 4 | -12.4 | -38.73 | 62.49 | 236.98 | -338.15 | -74.13 | 0 |
| Stage 4 | -12.4 | -46.89 | 63.42 | 222.16 | -338.15 | -74.13 | 0 |
| Stage 4 | -12.6 | -34.2 | 63.42 | 222.16 | -312.78 | -74.98 | 0 |
| Stage 4 | -12.6 | -42.45 | 64.09 | 207.16 | -312.78 | -74.98 | 0 |
| Stage 4 | -12.8 | -29.63 | 64.09 | 207.16 | -287.14 | -75.41 | 0 |
| Stage 4 | -12.8 | -37.93 | 64.47 | 192.08 | -287.14 | -75.41 | 0 |
| Stage 4 | -13 | -25.03 | 64.47 | 192.08 | -261.36 | -75.42 | 0 |
| Stage 4 | -13 | -33.33 | 64.49 | 176.99 | -261.36 | -75.42 | 0 |
| Stage 4 | -13.2 | -20.43 | 64.49 | 176.99 | -235.56 | -75 | 0 |
| Stage 4 | -13.2 | -28.68 | 63.84 | 161.99 | -235.56 | -75 | 0 |
| Stage 4 | -13.4 | -15.92 | 63.84 | 161.99 | -210.02 | -74.15 | 0 |
| Stage 4 | -13.4 | -24.07 | 62.7 | 147.16 | -210.02 | -74.15 | 0 |
| Stage 4 | -13.6 | -11.53 | 62.7 | 147.16 | -184.94 | -72.88 | 0 |
| Stage 4 | -13.6 | -19.55 | 61.08 | 132.59 | -184.94 | -72.88 | 0 |
| Stage 4 | -13.8 | -7.33 | 61.08 | 132.59 | -160.51 | -71.21 | 0 |
| Stage 4 | -13.8 | -15.17 | 58.97 | 118.35 | -160.51 | -71.21 | 0 |
| Stage 4 | -14 | -3.37 | 58.97 | 118.35 | -136.93 | -69.16 | 0 |
| Stage 4 | -14 | -10.98 | 56.38 | 104.51 | -136.93 | -69.16 | 0 |
| Stage 4 | -14.2 | 0.3 | 56.38 | 104.51 | -114.37 | -66.78 | 0 |
| Stage 4 | -14.2 | -7.05 | 53.2 | 91.16 | -114.37 | -66.78 | 0 |
| Stage 4 | -14.4 | 3.59 | 53.2 | 91.16 | -93.09 | -64.11 | 0 |
| Stage 4 | -14.4 | -3.46 | 49.36 | 78.33 | -93.09 | -64.11 | 0 |
| Stage 4 | -14.6 | 6.41 | 49.36 | 78.33 | -73.35 | -61.22 | 0 |
| Stage 4 | -14.6 | -0.33 | 44.87 | 66.09 | -73.35 | -61.22 | 0 |
| Stage 4 | -14.8 | 8.65 | 44.87 | 66.09 | -55.4 | -58.19 | 0 |
| Stage 4 | -14.8 | 2.25 | 39.73 | 54.45 | -55.4 | -58.19 | 0 |
| Stage 4 | -15 | 10.19 | 39.73 | 54.45 | -39.51 | -55.13 | 0 |
| Stage 4 | -15 | 4.13 | 33.94 | 43.43 | -39.51 | -55.13 | 0 |
| Stage 4 | -15.2 | 10.92 | 33.94 | 43.43 | -25.94 | -52.17 | 0 |
| Stage 4 | -15.2 | 5.18 | 27.49 | 32.99 | -25.94 | -52.17 | 0 |
| Stage 4 | -15.4 | 10.68 | 27.49 | 32.99 | -14.94 | -49.47 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 136 di 223 | |

| Design Assumption: A2+M2+R1 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 4 | -15.4 | 5.24 | 20.4 | 23.1 | -14.94 | -49.47 | 0 |
| Stage 4 | -15.6 | 9.31 | 20.4 | 23.1 | -6.78 | -47.23 | 0 |
| Stage 4 | -15.6 | 4.12 | 12.65 | 13.65 | -6.78 | -47.23 | 0 |
| Stage 4 | -15.8 | 6.65 | 12.65 | 13.65 | -1.72 | -45.69 | 0 |
| Stage 4 | -15.8 | 1.62 | 4.3 | 4.51 | -1.72 | -45.69 | 0 |
| Stage 4 | -16 | 2.48 | 4.3 | 4.51 | 0 | -45.13 | 0 |

| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO PROGETTO ESECUTIVO | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|---------------|----------|------------|------|--------|------|----------|----|---------------|---|------------|
| PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | | | | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>2.2.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>RI.29.0.5.001</td> <td>A</td> <td>137 di 223</td> </tr> </tbody> </table> | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 137 di 223 |
| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | | | | | | | | |
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 137 di 223 | | | | | | | | |

Tabella Grafici dei Risultati



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.

Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO

II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO

2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

Mandante:

SYSTRA S.A.

SWS Engineering S.p.A.

SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia

IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

COMMESSA

LOTTO

CODIFICA

DOCUMENTO

REV.

FOGLIO

IF2R

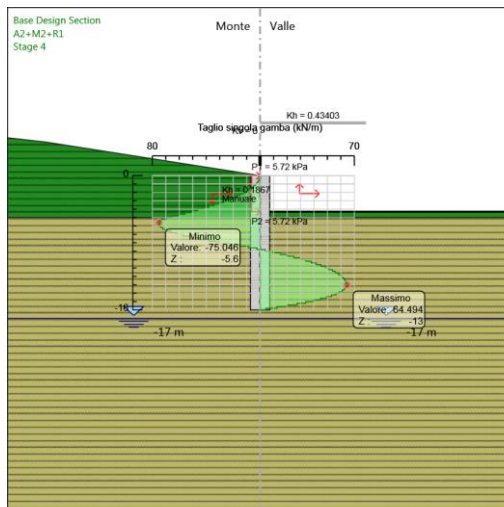
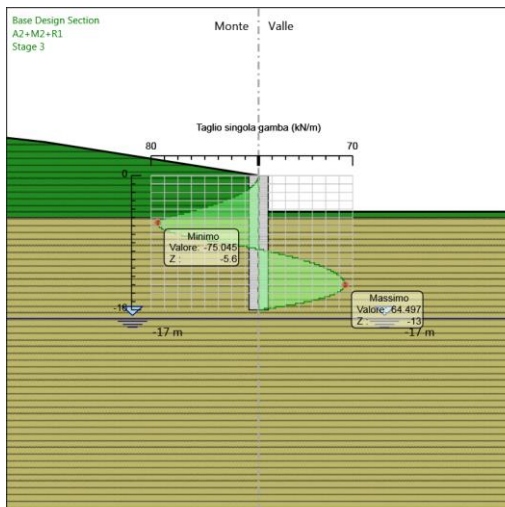
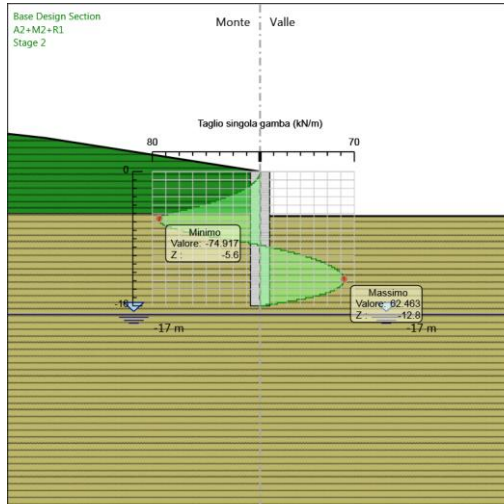
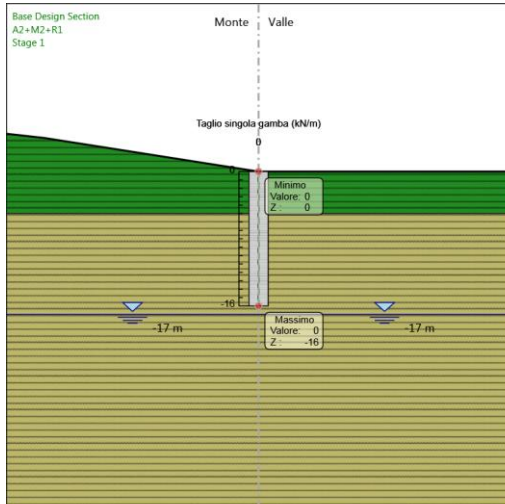
2.2.E.ZZ

CL

RI.29.0.5.001

A

138 di 223



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

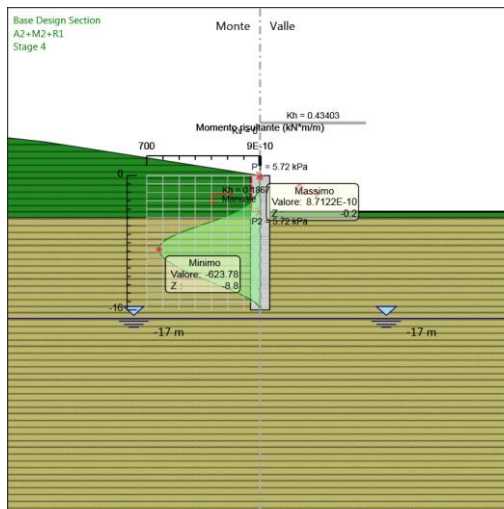
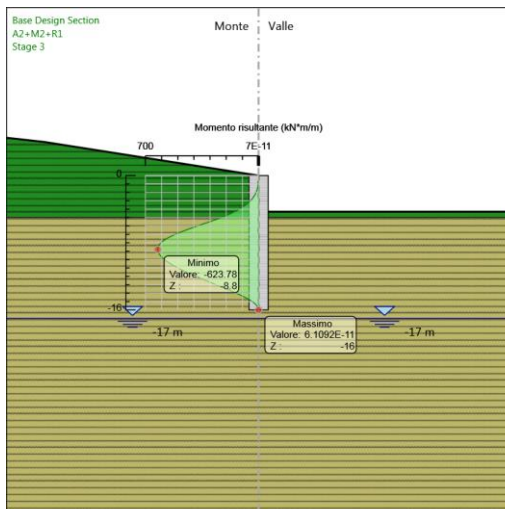
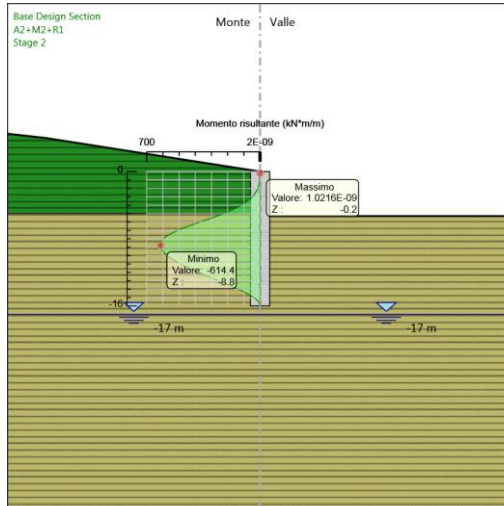
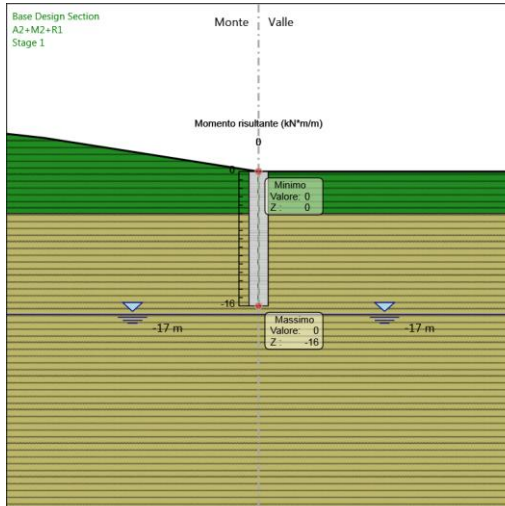
Mandante:

SYSTRA S.A. **SWS Engineering S.p.A.** **SYSTRA-SOTECNI S.p.A.**

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 139 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.

Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO

II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO

2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

Mandante:

SYSTRA S.A.

SWS Engineering S.p.A.

SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia

IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

COMMESSA

LOTTO

CODIFICA

DOCUMENTO

REV.

FOGLIO

IF2R

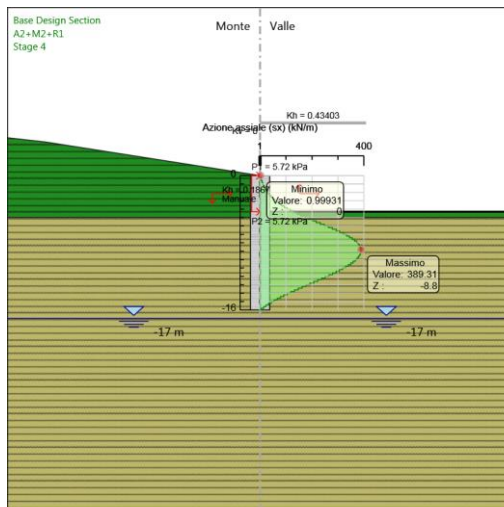
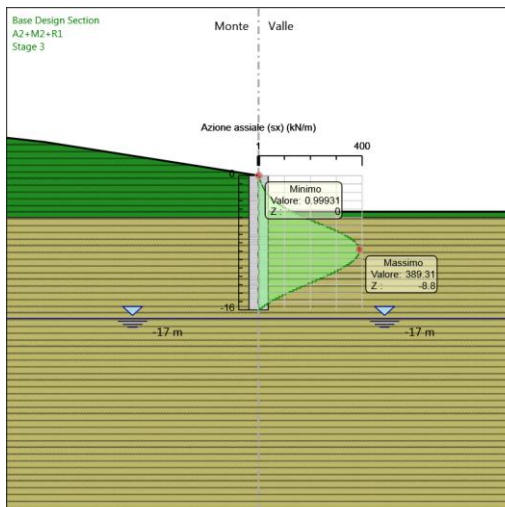
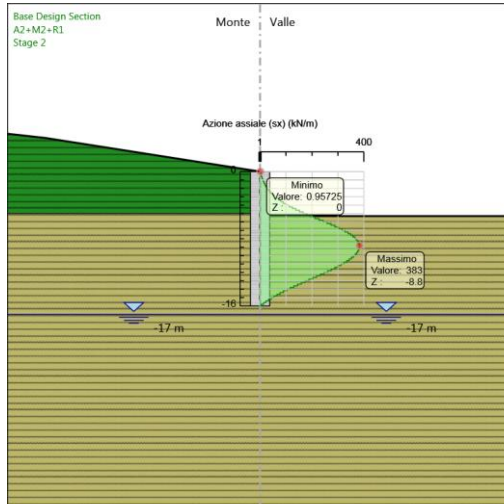
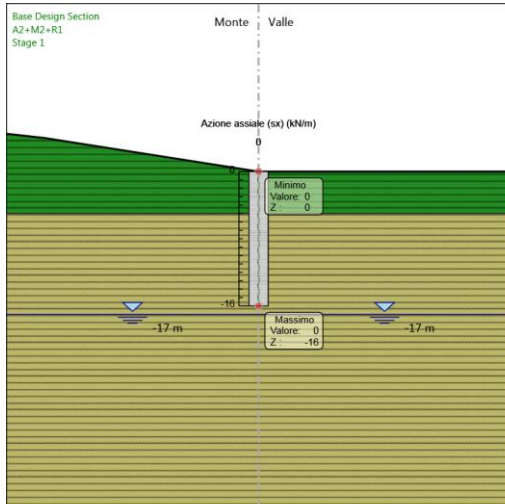
2.2.E.ZZ

CL

RI.29.0.5.001

A

140 di 223



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

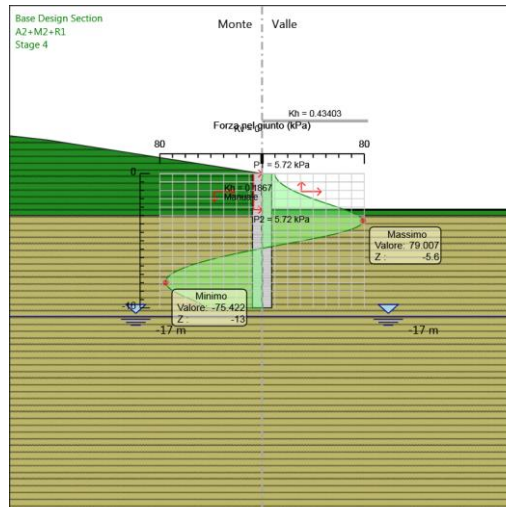
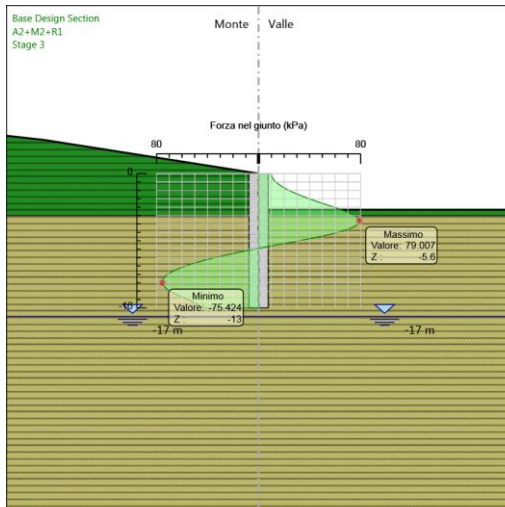
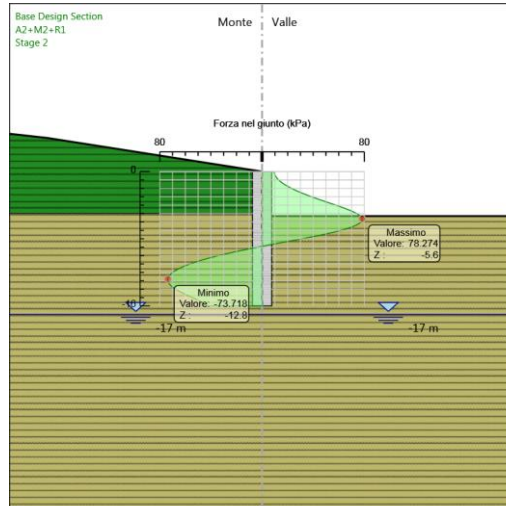
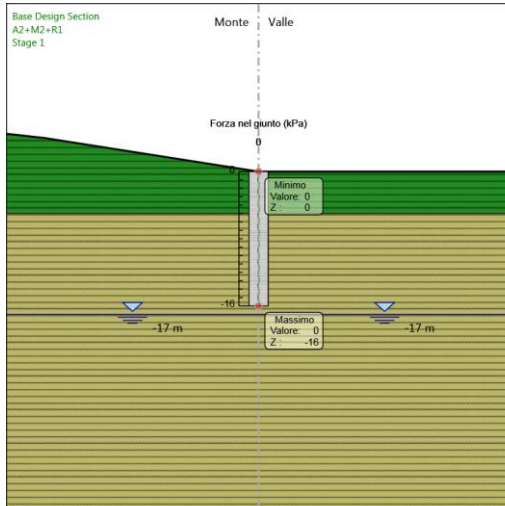
Mandante:

SYSTRA S.A. **SWS Engineering S.p.A.** **SYSTRA-SOTECNI S.p.A.**

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 141 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

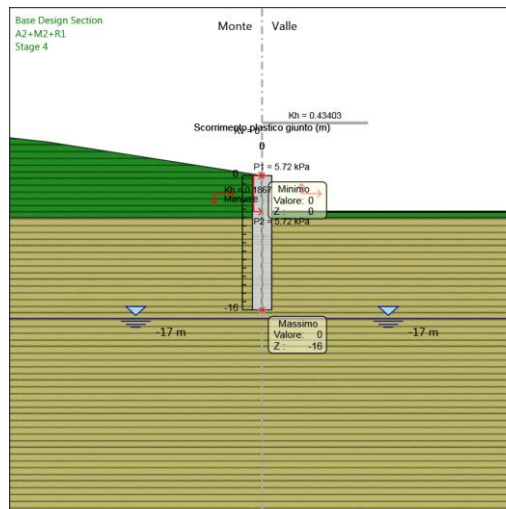
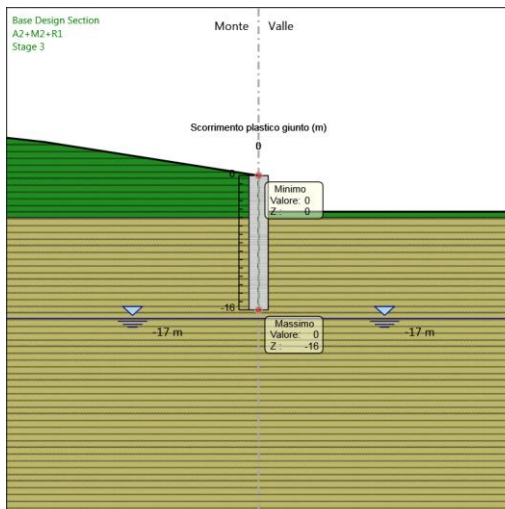
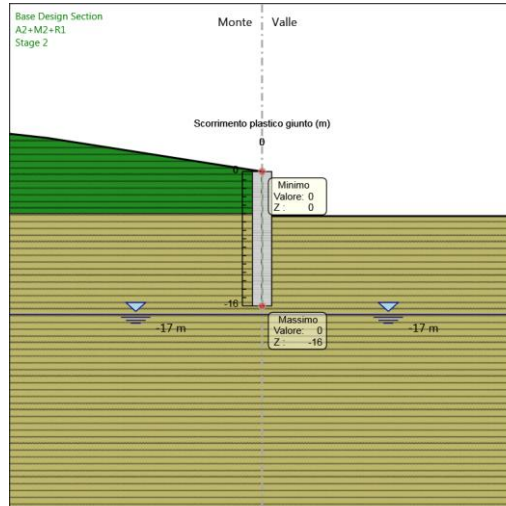
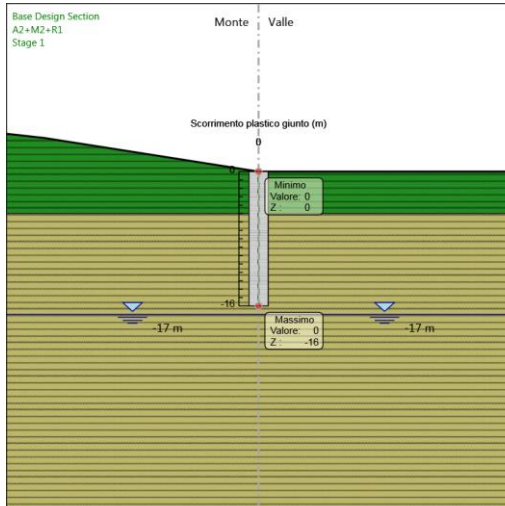
Mandante:

SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 142 di 223 |



| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 143 di 223 |

Risultati SISMICA STR

Tabella Risultati Parete Combinata SISMICA STR - Left Wall - Stage: Stage 1

| Design Assumption: SISMICA STR Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 144 di 223 |

| Design Assumption: SISMICA STR | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | -4.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 145 di 223 |

| Design Assumption: SISMICA STR | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | -9.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 146 di 223 | |

| Design Assumption: SISMICA STR Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | | | | | |
| Stage 1 | -15.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 147 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata SISMICA STR - Left Wall - Stage: Stage 2

| Design Assumption: SISMICA STR | Risultati Parete | | Parete Combinata: | | | | |
|-----------------------------------|------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | Stage | Combinata | LEFT | | | | |
| | | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) |
| Stage 2 | 0 | 0.43 | 0 | 0.79 | 0 | 7.85 | 0 |
| Stage 2 | -0.2 | 0.43 | 0 | 0.79 | 0 | 7.96 | 0 |
| Stage 2 | -0.2 | 1.31 | -0.18 | 2.38 | 0 | 7.96 | 0 |
| Stage 2 | -0.4 | 1.27 | -0.18 | 2.38 | -0.07 | 8.3 | 0 |
| Stage 2 | -0.4 | 2.19 | -0.54 | 4.04 | -0.07 | 8.3 | 0 |
| Stage 2 | -0.6 | 2.08 | -0.54 | 4.04 | -0.29 | 8.87 | 0 |
| Stage 2 | -0.6 | 3.05 | -1.08 | 5.81 | -0.29 | 8.87 | 0 |
| Stage 2 | -0.8 | 2.84 | -1.08 | 5.81 | -0.72 | 9.66 | 0 |
| Stage 2 | -0.8 | 3.9 | -1.8 | 7.74 | -0.72 | 9.66 | 0 |
| Stage 2 | -1 | 3.54 | -1.8 | 7.74 | -1.44 | 10.67 | 0 |
| Stage 2 | -1 | 4.71 | -2.7 | 9.88 | -1.44 | 10.67 | 0 |
| Stage 2 | -1.2 | 4.17 | -2.7 | 9.88 | -2.52 | 11.89 | 0 |
| Stage 2 | -1.2 | 5.48 | -3.78 | 12.25 | -2.52 | 11.89 | 0 |
| Stage 2 | -1.4 | 4.72 | -3.78 | 12.25 | -4.03 | 13.33 | 0 |
| Stage 2 | -1.4 | 6.19 | -5.04 | 14.92 | -4.03 | 13.33 | 0 |
| Stage 2 | -1.6 | 5.18 | -5.04 | 14.92 | -6.05 | 14.97 | 0 |
| Stage 2 | -1.6 | 6.83 | -6.48 | 17.92 | -6.05 | 14.97 | 0 |
| Stage 2 | -1.8 | 5.53 | -6.48 | 17.92 | -8.65 | 16.82 | 0 |
| Stage 2 | -1.8 | 7.38 | -8.11 | 21.28 | -8.65 | 16.82 | 0 |
| Stage 2 | -2 | 5.76 | -8.11 | 21.28 | -11.89 | 18.85 | 0 |
| Stage 2 | -2 | 7.83 | -9.91 | 25.05 | -11.89 | 18.85 | 0 |
| Stage 2 | -2.2 | 5.85 | -9.91 | 25.05 | -15.85 | 21.07 | 0 |
| Stage 2 | -2.2 | 8.17 | -11.89 | 29.26 | -15.85 | 21.07 | 0 |
| Stage 2 | -2.4 | 5.79 | -11.89 | 29.26 | -20.61 | 23.45 | 0 |
| Stage 2 | -2.4 | 8.37 | -14.05 | 33.95 | -20.61 | 23.45 | 0 |
| Stage 2 | -2.6 | 5.56 | -14.05 | 33.95 | -26.23 | 25.98 | 0 |
| Stage 2 | -2.6 | 8.42 | -16.39 | 39.15 | -26.23 | 25.98 | 0 |
| Stage 2 | -2.8 | 5.14 | -16.39 | 39.15 | -32.78 | 28.65 | 0 |
| Stage 2 | -2.8 | 8.29 | -18.91 | 44.88 | -32.78 | 28.65 | 0 |
| Stage 2 | -3 | 4.51 | -18.91 | 44.88 | -40.35 | 31.44 | 0 |
| Stage 2 | -3 | 7.97 | -21.61 | 51.17 | -40.35 | 31.44 | 0 |
| Stage 2 | -3.2 | 3.65 | -21.61 | 51.17 | -48.99 | 34.31 | 0 |
| Stage 2 | -3.2 | 7.42 | -24.5 | 58.03 | -48.99 | 34.31 | 0 |
| Stage 2 | -3.4 | 2.52 | -24.5 | 58.03 | -58.79 | 37.23 | 0 |
| Stage 2 | -3.4 | 6.62 | -27.56 | 65.48 | -58.79 | 37.23 | 0 |
| Stage 2 | -3.6 | 1.11 | -27.56 | 65.48 | -69.81 | 40.18 | 0 |
| Stage 2 | -3.6 | 5.53 | -30.8 | 73.51 | -69.81 | 40.18 | 0 |
| Stage 2 | -3.8 | -0.63 | -30.8 | 73.51 | -82.13 | 43.11 | 0 |
| Stage 2 | -3.8 | 4.11 | -34.22 | 82.14 | -82.13 | 43.11 | 0 |
| Stage 2 | -4 | -2.74 | -34.22 | 82.14 | -95.82 | 45.97 | 0 |
| Stage 2 | -4 | 2.32 | -37.83 | 91.33 | -95.82 | 45.97 | 0 |
| Stage 2 | -4.2 | -5.24 | -37.83 | 91.33 | -110.95 | 48.7 | 0 |
| Stage 2 | -4.2 | 0.11 | -41.61 | 101.07 | -110.95 | 48.7 | 0 |
| Stage 2 | -4.4 | -8.21 | -41.61 | 101.07 | -127.6 | 51.23 | 0 |
| Stage 2 | -4.4 | -2.57 | -45.57 | 111.32 | -127.6 | 51.23 | 0 |
| Stage 2 | -4.6 | -11.69 | -45.57 | 111.32 | -145.83 | 53.47 | 0 |
| Stage 2 | -4.6 | -5.81 | -49.71 | 122.01 | -145.83 | 53.47 | 0 |
| Stage 2 | -4.8 | -15.75 | -49.71 | 122.01 | -165.71 | 55.33 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 148 di 223 | |

| Design Assumption: SISMICA STR | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | -4.8 | -9.66 | -54.04 | 133.08 | -165.71 | 55.33 | 0 |
| Stage 2 | -5 | -20.47 | -54.04 | 133.08 | -187.32 | 56.69 | 0 |
| Stage 2 | -5 | -14.23 | -57.01 | 144.42 | -187.32 | 56.69 | 0 |
| Stage 2 | -5.2 | -25.64 | -57.01 | 144.42 | -210.13 | 57.44 | 0 |
| Stage 2 | -5.2 | -19.32 | -60.16 | 155.9 | -210.13 | 57.44 | 0 |
| Stage 2 | -5.4 | -31.35 | -60.16 | 155.9 | -234.19 | 57.47 | 0 |
| Stage 2 | -5.4 | -25.03 | -59.27 | 167.4 | -234.19 | 57.47 | 0 |
| Stage 2 | -5.6 | -36.88 | -59.27 | 167.4 | -257.9 | 56.75 | 0 |
| Stage 2 | -5.6 | -30.64 | -57.26 | 178.75 | -257.9 | 56.75 | 0 |
| Stage 2 | -5.8 | -42.09 | -57.26 | 178.75 | -280.81 | 55.31 | 0 |
| Stage 2 | -5.8 | -36.01 | -54.15 | 189.81 | -280.81 | 55.31 | 0 |
| Stage 2 | -6 | -46.84 | -54.15 | 189.81 | -302.47 | 53.22 | 0 |
| Stage 2 | -6 | -40.98 | -49.94 | 200.46 | -302.47 | 53.22 | 0 |
| Stage 2 | -6.2 | -50.97 | -49.94 | 200.46 | -322.44 | 50.55 | 0 |
| Stage 2 | -6.2 | -45.41 | -45.28 | 210.57 | -322.44 | 50.55 | 0 |
| Stage 2 | -6.4 | -54.47 | -45.28 | 210.57 | -340.56 | 47.42 | 0 |
| Stage 2 | -6.4 | -49.25 | -40.72 | 220.05 | -340.56 | 47.42 | 0 |
| Stage 2 | -6.6 | -57.4 | -40.72 | 220.05 | -356.85 | 43.91 | 0 |
| Stage 2 | -6.6 | -52.57 | -36.26 | 228.83 | -356.85 | 43.91 | 0 |
| Stage 2 | -6.8 | -59.82 | -36.26 | 228.83 | -371.35 | 40.12 | 0 |
| Stage 2 | -6.8 | -55.4 | -31.89 | 236.85 | -371.35 | 40.12 | 0 |
| Stage 2 | -7 | -61.78 | -31.89 | 236.85 | -384.11 | 36.1 | 0 |
| Stage 2 | -7 | -57.81 | -27.64 | 244.07 | -384.11 | 36.1 | 0 |
| Stage 2 | -7.2 | -63.34 | -27.64 | 244.07 | -395.16 | 31.93 | 0 |
| Stage 2 | -7.2 | -59.83 | -23.48 | 250.46 | -395.16 | 31.93 | 0 |
| Stage 2 | -7.4 | -64.52 | -23.48 | 250.46 | -404.55 | 27.64 | 0 |
| Stage 2 | -7.4 | -61.48 | -19.44 | 255.99 | -404.55 | 27.64 | 0 |
| Stage 2 | -7.6 | -65.37 | -19.44 | 255.99 | -412.33 | 23.28 | 0 |
| Stage 2 | -7.6 | -62.81 | -15.51 | 260.64 | -412.33 | 23.28 | 0 |
| Stage 2 | -7.8 | -65.91 | -15.51 | 260.64 | -418.53 | 18.88 | 0 |
| Stage 2 | -7.8 | -63.84 | -11.68 | 264.42 | -418.53 | 18.88 | 0 |
| Stage 2 | -8 | -66.17 | -11.68 | 264.42 | -423.21 | 14.48 | 0 |
| Stage 2 | -8 | -64.58 | -7.97 | 267.32 | -423.21 | 14.48 | 0 |
| Stage 2 | -8.2 | -66.17 | -7.97 | 267.32 | -426.4 | 10.11 | 0 |
| Stage 2 | -8.2 | -65.06 | -4.36 | 269.34 | -426.4 | 10.11 | 0 |
| Stage 2 | -8.4 | -65.93 | -4.36 | 269.34 | -428.14 | 5.77 | 0 |
| Stage 2 | -8.4 | -65.3 | -0.86 | 270.49 | -428.14 | 5.77 | 0 |
| Stage 2 | -8.6 | -65.47 | -0.86 | 270.49 | -428.48 | 1.49 | 0 |
| Stage 2 | -8.6 | -65.31 | 2.53 | 270.79 | -428.48 | 1.49 | 0 |
| Stage 2 | -8.8 | -64.8 | 2.53 | 270.79 | -427.47 | -2.7 | 0 |
| Stage 2 | -8.8 | -65.1 | 5.82 | 270.25 | -427.47 | -2.7 | 0 |
| Stage 2 | -9 | -63.93 | 5.82 | 270.25 | -425.14 | -6.81 | 0 |
| Stage 2 | -9 | -64.68 | 9 | 268.89 | -425.14 | -6.81 | 0 |
| Stage 2 | -9.2 | -62.88 | 9 | 268.89 | -421.54 | -10.82 | 0 |
| Stage 2 | -9.2 | -64.07 | 12.08 | 266.72 | -421.54 | -10.82 | 0 |
| Stage 2 | -9.4 | -61.66 | 12.08 | 266.72 | -416.71 | -14.7 | 0 |
| Stage 2 | -9.4 | -63.27 | 15.06 | 263.78 | -416.71 | -14.7 | 0 |
| Stage 2 | -9.6 | -60.26 | 15.06 | 263.78 | -410.69 | -18.47 | 0 |
| Stage 2 | -9.6 | -62.29 | 17.94 | 260.09 | -410.69 | -18.47 | 0 |
| Stage 2 | -9.8 | -58.71 | 17.94 | 260.09 | -403.51 | -22.1 | 0 |
| Stage 2 | -9.8 | -61.14 | 20.72 | 255.67 | -403.51 | -22.1 | 0 |
| Stage 2 | -10 | -56.99 | 20.72 | 255.67 | -395.22 | -25.59 | 0 |
| Stage 2 | -10 | -59.81 | 23.4 | 250.55 | -395.22 | -25.59 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 149 di 223 | |

| Design Assumption: SISMICA STR | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | -10.2 | -55.13 | 23.4 | 250.55 | -385.86 | -28.92 | 0 |
| Stage 2 | -10.2 | -58.31 | 25.98 | 244.77 | -385.86 | -28.92 | 0 |
| Stage 2 | -10.4 | -53.11 | 25.98 | 244.77 | -375.47 | -32.09 | 0 |
| Stage 2 | -10.4 | -56.64 | 28.48 | 238.35 | -375.47 | -32.09 | 0 |
| Stage 2 | -10.6 | -50.95 | 28.48 | 238.35 | -364.08 | -35.08 | 0 |
| Stage 2 | -10.6 | -54.81 | 30.87 | 231.33 | -364.08 | -35.08 | 0 |
| Stage 2 | -10.8 | -48.63 | 30.87 | 231.33 | -351.73 | -37.89 | 0 |
| Stage 2 | -10.8 | -52.8 | 33.18 | 223.75 | -351.73 | -37.89 | 0 |
| Stage 2 | -11 | -46.16 | 33.18 | 223.75 | -338.46 | -40.49 | 0 |
| Stage 2 | -11 | -50.62 | 35.34 | 215.66 | -338.46 | -40.49 | 0 |
| Stage 2 | -11.2 | -43.55 | 35.34 | 215.66 | -324.32 | -42.88 | 0 |
| Stage 2 | -11.2 | -48.27 | 37.34 | 207.08 | -324.32 | -42.88 | 0 |
| Stage 2 | -11.4 | -40.8 | 37.34 | 207.08 | -309.38 | -45.04 | 0 |
| Stage 2 | -11.4 | -45.75 | 39.19 | 198.07 | -309.38 | -45.04 | 0 |
| Stage 2 | -11.6 | -37.91 | 39.19 | 198.07 | -293.71 | -46.94 | 0 |
| Stage 2 | -11.6 | -43.08 | 40.89 | 188.68 | -293.71 | -46.94 | 0 |
| Stage 2 | -11.8 | -34.9 | 40.89 | 188.68 | -277.35 | -48.59 | 0 |
| Stage 2 | -11.8 | -40.24 | 42.45 | 178.97 | -277.35 | -48.59 | 0 |
| Stage 2 | -12 | -31.75 | 42.45 | 178.97 | -260.37 | -49.94 | 0 |
| Stage 2 | -12 | -37.25 | 43.76 | 168.98 | -260.37 | -49.94 | 0 |
| Stage 2 | -12.2 | -28.49 | 43.76 | 168.98 | -242.86 | -51 | 0 |
| Stage 2 | -12.2 | -34.1 | 44.71 | 158.78 | -242.86 | -51 | 0 |
| Stage 2 | -12.4 | -25.16 | 44.71 | 158.78 | -224.98 | -51.74 | 0 |
| Stage 2 | -12.4 | -30.85 | 45.28 | 148.43 | -224.98 | -51.74 | 0 |
| Stage 2 | -12.6 | -21.8 | 45.28 | 148.43 | -206.87 | -52.15 | 0 |
| Stage 2 | -12.6 | -27.53 | 45.49 | 138 | -206.87 | -52.15 | 0 |
| Stage 2 | -12.8 | -18.44 | 45.49 | 138 | -188.67 | -52.23 | 0 |
| Stage 2 | -12.8 | -24.18 | 45.34 | 127.55 | -188.67 | -52.23 | 0 |
| Stage 2 | -13 | -15.12 | 45.34 | 127.55 | -170.54 | -51.99 | 0 |
| Stage 2 | -13 | -20.83 | 44.82 | 117.15 | -170.54 | -51.99 | 0 |
| Stage 2 | -13.2 | -11.87 | 44.82 | 117.15 | -152.61 | -51.42 | 0 |
| Stage 2 | -13.2 | -17.53 | 43.95 | 106.87 | -152.61 | -51.42 | 0 |
| Stage 2 | -13.4 | -8.74 | 43.95 | 106.87 | -135.03 | -50.53 | 0 |
| Stage 2 | -13.4 | -14.29 | 42.71 | 96.76 | -135.03 | -50.53 | 0 |
| Stage 2 | -13.6 | -5.75 | 42.71 | 96.76 | -117.95 | -49.36 | 0 |
| Stage 2 | -13.6 | -11.18 | 41.13 | 86.89 | -117.95 | -49.36 | 0 |
| Stage 2 | -13.8 | -2.96 | 41.13 | 86.89 | -101.49 | -47.91 | 0 |
| Stage 2 | -13.8 | -8.23 | 39.18 | 77.31 | -101.49 | -47.91 | 0 |
| Stage 2 | -14 | -0.39 | 39.18 | 77.31 | -85.82 | -46.22 | 0 |
| Stage 2 | -14 | -5.47 | 36.88 | 68.07 | -85.82 | -46.22 | 0 |
| Stage 2 | -14.2 | 1.9 | 36.88 | 68.07 | -71.07 | -44.33 | 0 |
| Stage 2 | -14.2 | -2.97 | 34.23 | 59.2 | -71.07 | -44.33 | 0 |
| Stage 2 | -14.4 | 3.87 | 34.23 | 59.2 | -57.37 | -42.28 | 0 |
| Stage 2 | -14.4 | -0.78 | 31.27 | 50.74 | -57.37 | -42.28 | 0 |
| Stage 2 | -14.6 | 5.48 | 31.27 | 50.74 | -44.87 | -40.12 | 0 |
| Stage 2 | -14.6 | 1.06 | 28.02 | 42.72 | -44.87 | -40.12 | 0 |
| Stage 2 | -14.8 | 6.67 | 28.02 | 42.72 | -33.66 | -37.93 | 0 |
| Stage 2 | -14.8 | 2.49 | 24.49 | 35.14 | -33.66 | -37.93 | 0 |
| Stage 2 | -15 | 7.39 | 24.49 | 35.14 | -23.86 | -35.76 | 0 |
| Stage 2 | -15 | 3.46 | 20.68 | 27.98 | -23.86 | -35.76 | 0 |
| Stage 2 | -15.2 | 7.6 | 20.68 | 27.98 | -15.59 | -33.72 | 0 |
| Stage 2 | -15.2 | 3.89 | 16.59 | 21.24 | -15.59 | -33.72 | 0 |
| Stage 2 | -15.4 | 7.2 | 16.59 | 21.24 | -8.95 | -31.89 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 150 di 223 | |

| Design Assumption: SISMICA STR Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | | | | | |
| Stage 2 | -15.4 | 3.7 | 12.22 | 14.86 | -8.95 | -31.89 | 0 |
| Stage 2 | -15.6 | 6.14 | 12.22 | 14.86 | -4.07 | -30.4 | 0 |
| Stage 2 | -15.6 | 2.8 | 7.56 | 8.78 | -4.07 | -30.4 | 0 |
| Stage 2 | -15.8 | 4.31 | 7.56 | 8.78 | -1.05 | -29.39 | 0 |
| Stage 2 | -15.8 | 1.07 | 2.61 | 2.9 | -1.05 | -29.39 | 0 |
| Stage 2 | -16 | 1.6 | 2.61 | 2.9 | 0 | -29.03 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandataria: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 151 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata SISMICA STR - Left Wall - Stage: Stage 3

| Design Assumption: SISMICA STR | Risultati Parete | | Parete Combinata: | | | | |
|-----------------------------------|------------------|--------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | Stage | Z (m) | Combinata | LEFT | | | |
| | | | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) |
| Stage 3 | 0 | 0.46 | 0 | 0.84 | 0 | 8.37 | 0 |
| Stage 3 | -0.2 | 0.46 | 0 | 0.84 | 0 | 8.49 | 0 |
| Stage 3 | -0.2 | 1.39 | -0.24 | 2.53 | 0 | 8.49 | 0 |
| Stage 3 | -0.4 | 1.35 | -0.24 | 2.53 | -0.1 | 8.85 | 0 |
| Stage 3 | -0.4 | 2.32 | -0.66 | 4.3 | -0.1 | 8.85 | 0 |
| Stage 3 | -0.6 | 2.19 | -0.66 | 4.3 | -0.36 | 9.45 | 0 |
| Stage 3 | -0.6 | 3.23 | -1.27 | 6.19 | -0.36 | 9.45 | 0 |
| Stage 3 | -0.8 | 2.97 | -1.27 | 6.19 | -0.86 | 10.28 | 0 |
| Stage 3 | -0.8 | 4.1 | -2.05 | 8.25 | -0.86 | 10.28 | 0 |
| Stage 3 | -1 | 3.69 | -2.05 | 8.25 | -1.69 | 11.34 | 0 |
| Stage 3 | -1 | 4.94 | -3.03 | 10.52 | -1.69 | 11.34 | 0 |
| Stage 3 | -1.2 | 4.33 | -3.03 | 10.52 | -2.9 | 12.63 | 0 |
| Stage 3 | -1.2 | 5.72 | -4.19 | 13.04 | -2.9 | 12.63 | 0 |
| Stage 3 | -1.4 | 4.89 | -4.19 | 13.04 | -4.57 | 14.13 | 0 |
| Stage 3 | -1.4 | 6.44 | -5.53 | 15.87 | -4.57 | 14.13 | 0 |
| Stage 3 | -1.6 | 5.34 | -5.53 | 15.87 | -6.78 | 15.85 | 0 |
| Stage 3 | -1.6 | 7.08 | -7.05 | 19.04 | -6.78 | 15.85 | 0 |
| Stage 3 | -1.8 | 5.67 | -7.05 | 19.04 | -9.61 | 17.77 | 0 |
| Stage 3 | -1.8 | 7.62 | -8.76 | 22.59 | -9.61 | 17.77 | 0 |
| Stage 3 | -2 | 5.87 | -8.76 | 22.59 | -13.11 | 19.88 | 0 |
| Stage 3 | -2 | 8.06 | -10.65 | 26.57 | -13.11 | 19.88 | 0 |
| Stage 3 | -2.2 | 5.93 | -10.65 | 26.57 | -17.37 | 22.18 | 0 |
| Stage 3 | -2.2 | 8.37 | -12.72 | 31.01 | -17.37 | 22.18 | 0 |
| Stage 3 | -2.4 | 5.82 | -12.72 | 31.01 | -22.46 | 24.64 | 0 |
| Stage 3 | -2.4 | 8.53 | -14.98 | 35.93 | -22.46 | 24.64 | 0 |
| Stage 3 | -2.6 | 5.54 | -14.98 | 35.93 | -28.45 | 27.26 | 0 |
| Stage 3 | -2.6 | 8.54 | -17.41 | 41.38 | -28.45 | 27.26 | 0 |
| Stage 3 | -2.8 | 5.05 | -17.41 | 41.38 | -35.42 | 30 | 0 |
| Stage 3 | -2.8 | 8.35 | -20.02 | 47.39 | -35.42 | 30 | 0 |
| Stage 3 | -3 | 4.35 | -20.02 | 47.39 | -43.42 | 32.86 | 0 |
| Stage 3 | -3 | 7.96 | -22.81 | 53.96 | -43.42 | 32.86 | 0 |
| Stage 3 | -3.2 | 3.4 | -22.81 | 53.96 | -52.55 | 35.79 | 0 |
| Stage 3 | -3.2 | 7.34 | -25.79 | 61.12 | -52.55 | 35.79 | 0 |
| Stage 3 | -3.4 | 2.18 | -25.79 | 61.12 | -62.86 | 38.78 | 0 |
| Stage 3 | -3.4 | 6.45 | -28.94 | 68.87 | -62.86 | 38.78 | 0 |
| Stage 3 | -3.6 | 0.66 | -28.94 | 68.87 | -74.44 | 41.78 | 0 |
| Stage 3 | -3.6 | 5.26 | -32.27 | 77.23 | -74.44 | 41.78 | 0 |
| Stage 3 | -3.8 | -1.2 | -32.27 | 77.23 | -87.35 | 44.75 | 0 |
| Stage 3 | -3.8 | 3.72 | -35.79 | 86.18 | -87.35 | 44.75 | 0 |
| Stage 3 | -4 | -3.43 | -35.79 | 86.18 | -101.66 | 47.63 | 0 |
| Stage 3 | -4 | 1.81 | -39.48 | 95.7 | -101.66 | 47.63 | 0 |
| Stage 3 | -4.2 | -6.09 | -39.48 | 95.7 | -117.46 | 50.37 | 0 |
| Stage 3 | -4.2 | -0.55 | -43.36 | 105.78 | -117.46 | 50.37 | 0 |
| Stage 3 | -4.4 | -9.22 | -43.36 | 105.78 | -134.8 | 52.88 | 0 |
| Stage 3 | -4.4 | -3.4 | -47.33 | 116.35 | -134.8 | 52.88 | 0 |
| Stage 3 | -4.6 | -12.87 | -47.33 | 116.35 | -153.73 | 55.09 | 0 |
| Stage 3 | -4.6 | -6.81 | -51.33 | 127.37 | -153.73 | 55.09 | 0 |
| Stage 3 | -4.8 | -17.08 | -51.33 | 127.37 | -174.26 | 56.89 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 152 di 223 |

| Design Assumption: SISMICA STR | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 3 | -4.8 | -10.82 | -55.34 | 138.75 | -174.26 | 56.89 | 0 |
| Stage 3 | -5 | -21.89 | -55.34 | 138.75 | -196.4 | 58.18 | 0 |
| Stage 3 | -5 | -15.49 | -58.52 | 150.39 | -196.4 | 58.18 | 0 |
| Stage 3 | -5.2 | -27.19 | -58.52 | 150.39 | -219.81 | 58.84 | 0 |
| Stage 3 | -5.2 | -20.72 | -61.68 | 162.15 | -219.81 | 58.84 | 0 |
| Stage 3 | -5.4 | -33.05 | -61.68 | 162.15 | -244.48 | 58.77 | 0 |
| Stage 3 | -5.4 | -26.59 | -60.19 | 173.91 | -244.48 | 58.77 | 0 |
| Stage 3 | -5.6 | -38.63 | -60.19 | 173.91 | -268.55 | 57.93 | 0 |
| Stage 3 | -5.6 | -32.25 | -58.09 | 185.49 | -268.55 | 57.93 | 0 |
| Stage 3 | -5.8 | -43.87 | -58.09 | 185.49 | -291.79 | 56.37 | 0 |
| Stage 3 | -5.8 | -37.67 | -54.89 | 196.77 | -291.79 | 56.37 | 0 |
| Stage 3 | -6 | -48.65 | -54.89 | 196.77 | -313.74 | 54.15 | 0 |
| Stage 3 | -6 | -42.69 | -50.58 | 207.6 | -313.74 | 54.15 | 0 |
| Stage 3 | -6.2 | -52.81 | -50.58 | 207.6 | -333.97 | 51.36 | 0 |
| Stage 3 | -6.2 | -47.16 | -45.84 | 217.87 | -333.97 | 51.36 | 0 |
| Stage 3 | -6.4 | -56.33 | -45.84 | 217.87 | -352.31 | 48.1 | 0 |
| Stage 3 | -6.4 | -51.04 | -41.18 | 227.49 | -352.31 | 48.1 | 0 |
| Stage 3 | -6.6 | -59.27 | -41.18 | 227.49 | -368.78 | 44.47 | 0 |
| Stage 3 | -6.6 | -54.38 | -36.63 | 236.38 | -368.78 | 44.47 | 0 |
| Stage 3 | -6.8 | -61.71 | -36.63 | 236.38 | -383.43 | 40.55 | 0 |
| Stage 3 | -6.8 | -57.24 | -32.17 | 244.49 | -383.43 | 40.55 | 0 |
| Stage 3 | -7 | -63.68 | -32.17 | 244.49 | -396.3 | 36.41 | 0 |
| Stage 3 | -7 | -59.67 | -27.83 | 251.78 | -396.3 | 36.41 | 0 |
| Stage 3 | -7.2 | -65.24 | -27.83 | 251.78 | -407.43 | 32.11 | 0 |
| Stage 3 | -7.2 | -61.71 | -23.58 | 258.2 | -407.43 | 32.11 | 0 |
| Stage 3 | -7.4 | -66.42 | -23.58 | 258.2 | -416.86 | 27.7 | 0 |
| Stage 3 | -7.4 | -63.38 | -19.45 | 263.74 | -416.86 | 27.7 | 0 |
| Stage 3 | -7.6 | -67.27 | -19.45 | 263.74 | -424.65 | 23.21 | 0 |
| Stage 3 | -7.6 | -64.71 | -15.42 | 268.38 | -424.65 | 23.21 | 0 |
| Stage 3 | -7.8 | -67.8 | -15.42 | 268.38 | -430.82 | 18.69 | 0 |
| Stage 3 | -7.8 | -65.74 | -11.51 | 272.12 | -430.82 | 18.69 | 0 |
| Stage 3 | -8 | -68.04 | -11.51 | 272.12 | -435.42 | 14.16 | 0 |
| Stage 3 | -8 | -66.49 | -7.69 | 274.95 | -435.42 | 14.16 | 0 |
| Stage 3 | -8.2 | -68.03 | -7.69 | 274.95 | -438.5 | 9.66 | 0 |
| Stage 3 | -8.2 | -66.96 | -3.99 | 276.88 | -438.5 | 9.66 | 0 |
| Stage 3 | -8.4 | -67.76 | -3.99 | 276.88 | -440.09 | 5.19 | 0 |
| Stage 3 | -8.4 | -67.19 | -0.39 | 277.92 | -440.09 | 5.19 | 0 |
| Stage 3 | -8.6 | -67.27 | -0.39 | 277.92 | -440.25 | 0.79 | 0 |
| Stage 3 | -8.6 | -67.18 | 3.1 | 278.08 | -440.25 | 0.79 | 0 |
| Stage 3 | -8.8 | -66.56 | 3.1 | 278.08 | -439.01 | -3.53 | 0 |
| Stage 3 | -8.8 | -66.95 | 6.5 | 277.37 | -439.01 | -3.53 | 0 |
| Stage 3 | -9 | -65.65 | 6.5 | 277.37 | -436.41 | -7.76 | 0 |
| Stage 3 | -9 | -66.5 | 9.79 | 275.82 | -436.41 | -7.76 | 0 |
| Stage 3 | -9.2 | -64.55 | 9.79 | 275.82 | -432.49 | -11.89 | 0 |
| Stage 3 | -9.2 | -65.85 | 12.98 | 273.44 | -432.49 | -11.89 | 0 |
| Stage 3 | -9.4 | -63.26 | 12.98 | 273.44 | -427.3 | -15.9 | 0 |
| Stage 3 | -9.4 | -65.01 | 16.07 | 270.26 | -427.3 | -15.9 | 0 |
| Stage 3 | -9.6 | -61.79 | 16.07 | 270.26 | -420.87 | -19.78 | 0 |
| Stage 3 | -9.6 | -63.97 | 19.07 | 266.3 | -420.87 | -19.78 | 0 |
| Stage 3 | -9.8 | -60.15 | 19.07 | 266.3 | -413.24 | -23.52 | 0 |
| Stage 3 | -9.8 | -62.74 | 21.97 | 261.6 | -413.24 | -23.52 | 0 |
| Stage 3 | -10 | -58.35 | 21.97 | 261.6 | -404.46 | -27.11 | 0 |
| Stage 3 | -10 | -61.33 | 24.78 | 256.18 | -404.46 | -27.11 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 153 di 223 |

| Design Assumption: SISMICA STR | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 3 | -10.2 | -56.37 | 24.78 | 256.18 | -394.54 | -30.54 | 0 |
| Stage 3 | -10.2 | -59.73 | 27.5 | 250.07 | -394.54 | -30.54 | 0 |
| Stage 3 | -10.4 | -54.23 | 27.5 | 250.07 | -383.55 | -33.79 | 0 |
| Stage 3 | -10.4 | -57.95 | 30.12 | 243.31 | -383.55 | -33.79 | 0 |
| Stage 3 | -10.6 | -51.93 | 30.12 | 243.31 | -371.5 | -36.85 | 0 |
| Stage 3 | -10.6 | -55.98 | 32.66 | 235.94 | -371.5 | -36.85 | 0 |
| Stage 3 | -10.8 | -49.45 | 32.66 | 235.94 | -358.43 | -39.71 | 0 |
| Stage 3 | -10.8 | -53.82 | 35.12 | 228 | -358.43 | -39.71 | 0 |
| Stage 3 | -11 | -46.79 | 35.12 | 228 | -344.38 | -42.34 | 0 |
| Stage 3 | -11 | -51.45 | 37.35 | 219.53 | -344.38 | -42.34 | 0 |
| Stage 3 | -11.2 | -43.98 | 37.35 | 219.53 | -329.45 | -44.72 | 0 |
| Stage 3 | -11.2 | -48.9 | 39.34 | 210.59 | -329.45 | -44.72 | 0 |
| Stage 3 | -11.4 | -41.03 | 39.34 | 210.59 | -313.71 | -46.85 | 0 |
| Stage 3 | -11.4 | -46.19 | 41.09 | 201.22 | -313.71 | -46.85 | 0 |
| Stage 3 | -11.6 | -37.97 | 41.09 | 201.22 | -297.27 | -48.7 | 0 |
| Stage 3 | -11.6 | -43.32 | 42.62 | 191.48 | -297.27 | -48.7 | 0 |
| Stage 3 | -11.8 | -34.8 | 42.62 | 191.48 | -280.23 | -50.27 | 0 |
| Stage 3 | -11.8 | -40.33 | 44 | 181.42 | -280.23 | -50.27 | 0 |
| Stage 3 | -12 | -31.53 | 44 | 181.42 | -262.62 | -51.53 | 0 |
| Stage 3 | -12 | -37.2 | 45.15 | 171.12 | -262.62 | -51.53 | 0 |
| Stage 3 | -12.2 | -28.17 | 45.15 | 171.12 | -244.57 | -52.48 | 0 |
| Stage 3 | -12.2 | -33.94 | 45.92 | 160.62 | -244.57 | -52.48 | 0 |
| Stage 3 | -12.4 | -24.76 | 45.92 | 160.62 | -226.2 | -53.1 | 0 |
| Stage 3 | -12.4 | -30.6 | 46.33 | 150 | -226.2 | -53.1 | 0 |
| Stage 3 | -12.6 | -21.33 | 46.33 | 150 | -207.66 | -53.38 | 0 |
| Stage 3 | -12.6 | -27.2 | 46.38 | 139.33 | -207.66 | -53.38 | 0 |
| Stage 3 | -12.8 | -17.93 | 46.38 | 139.33 | -189.11 | -53.34 | 0 |
| Stage 3 | -12.8 | -23.79 | 46.07 | 128.66 | -189.11 | -53.34 | 0 |
| Stage 3 | -13 | -14.58 | 46.07 | 128.66 | -170.68 | -52.96 | 0 |
| Stage 3 | -13 | -20.41 | 45.39 | 118.07 | -170.68 | -52.96 | 0 |
| Stage 3 | -13.2 | -11.33 | 45.39 | 118.07 | -152.53 | -52.26 | 0 |
| Stage 3 | -13.2 | -17.08 | 44.36 | 107.61 | -152.53 | -52.26 | 0 |
| Stage 3 | -13.4 | -8.2 | 44.36 | 107.61 | -134.78 | -51.25 | 0 |
| Stage 3 | -13.4 | -13.84 | 42.98 | 97.36 | -134.78 | -51.25 | 0 |
| Stage 3 | -13.6 | -5.24 | 42.98 | 97.36 | -117.59 | -49.96 | 0 |
| Stage 3 | -13.6 | -10.74 | 41.24 | 87.37 | -117.59 | -49.96 | 0 |
| Stage 3 | -13.8 | -2.49 | 41.24 | 87.37 | -101.09 | -48.41 | 0 |
| Stage 3 | -13.8 | -7.82 | 39.15 | 77.69 | -101.09 | -48.41 | 0 |
| Stage 3 | -14 | 0.01 | 39.15 | 77.69 | -85.43 | -46.62 | 0 |
| Stage 3 | -14 | -5.12 | 36.75 | 68.37 | -85.43 | -46.62 | 0 |
| Stage 3 | -14.2 | 2.24 | 36.75 | 68.37 | -70.73 | -44.65 | 0 |
| Stage 3 | -14.2 | -2.68 | 34.08 | 59.44 | -70.73 | -44.65 | 0 |
| Stage 3 | -14.4 | 4.14 | 34.08 | 59.44 | -57.1 | -42.53 | 0 |
| Stage 3 | -14.4 | -0.54 | 31.12 | 50.93 | -57.1 | -42.53 | 0 |
| Stage 3 | -14.6 | 5.68 | 31.12 | 50.93 | -44.65 | -40.33 | 0 |
| Stage 3 | -14.6 | 1.25 | 27.89 | 42.86 | -44.65 | -40.33 | 0 |
| Stage 3 | -14.8 | 6.83 | 27.89 | 42.86 | -33.5 | -38.09 | 0 |
| Stage 3 | -14.8 | 2.64 | 24.38 | 35.25 | -33.5 | -38.09 | 0 |
| Stage 3 | -15 | 7.51 | 24.38 | 35.25 | -23.75 | -35.9 | 0 |
| Stage 3 | -15 | 3.56 | 20.58 | 28.07 | -23.75 | -35.9 | 0 |
| Stage 3 | -15.2 | 7.68 | 20.58 | 28.07 | -15.51 | -33.83 | 0 |
| Stage 3 | -15.2 | 3.96 | 16.51 | 21.3 | -15.51 | -33.83 | 0 |
| Stage 3 | -15.4 | 7.26 | 16.51 | 21.3 | -8.91 | -31.99 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 154 di 223 | |

| Design Assumption: SISMICA STR Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | | | | | |
| Stage 3 | -15.4 | 3.74 | 12.16 | 14.9 | -8.91 | -31.99 | 0 |
| Stage 3 | -15.6 | 6.17 | 12.16 | 14.9 | -4.05 | -30.49 | 0 |
| Stage 3 | -15.6 | 2.82 | 7.52 | 8.81 | -4.05 | -30.49 | 0 |
| Stage 3 | -15.8 | 4.32 | 7.52 | 8.81 | -1.04 | -29.48 | 0 |
| Stage 3 | -15.8 | 1.08 | 2.6 | 2.91 | -1.04 | -29.48 | 0 |
| Stage 3 | -16 | 1.6 | 2.6 | 2.91 | 0 | -29.11 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 155 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata SISMICA STR - Left Wall - Stage: Stage 4

| Design Assumption: SISMICA STR | Risultati Parete | | Parete Combinata: | | | | |
|-----------------------------------|------------------|--------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | Stage | Z (m) | Combinata | LEFT | | | |
| | | | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) |
| Stage 4 | 0 | 1.06 | -0.73 | 1.93 | 0 | 19.33 | 0 |
| Stage 4 | -0.2 | 0.92 | -0.73 | 1.93 | -0.29 | 19.6 | 0 |
| Stage 4 | -0.2 | 3.07 | -2.38 | 5.85 | -0.29 | 19.6 | 0 |
| Stage 4 | -0.4 | 2.6 | -2.38 | 5.85 | -1.25 | 20.36 | 0 |
| Stage 4 | -0.4 | 4.84 | -4.21 | 9.93 | -1.25 | 20.36 | 0 |
| Stage 4 | -0.6 | 3.99 | -4.21 | 9.93 | -2.93 | 21.59 | 0 |
| Stage 4 | -0.6 | 6.37 | -6.22 | 14.24 | -2.93 | 21.59 | 0 |
| Stage 4 | -0.8 | 5.12 | -6.22 | 14.24 | -5.42 | 23.22 | 0 |
| Stage 4 | -0.8 | 7.68 | -8.41 | 18.89 | -5.42 | 23.22 | 0 |
| Stage 4 | -1 | 5.99 | -8.41 | 18.89 | -8.79 | 25.23 | 0 |
| Stage 4 | -1 | 8.77 | -10.78 | 23.93 | -8.79 | 25.23 | 0 |
| Stage 4 | -1.2 | 6.61 | -10.78 | 23.93 | -13.1 | 27.58 | 0 |
| Stage 4 | -1.2 | 9.65 | -13.33 | 29.45 | -13.1 | 27.58 | 0 |
| Stage 4 | -1.4 | 6.98 | -13.33 | 29.45 | -18.43 | 30.24 | 0 |
| Stage 4 | -1.4 | 10.31 | -16.06 | 35.5 | -18.43 | 30.24 | 0 |
| Stage 4 | -1.6 | 7.09 | -16.06 | 35.5 | -24.86 | 33.17 | 0 |
| Stage 4 | -1.6 | 10.74 | -18.97 | 42.13 | -24.86 | 33.17 | 0 |
| Stage 4 | -1.8 | 6.95 | -18.97 | 42.13 | -32.44 | 36.36 | 0 |
| Stage 4 | -1.8 | 10.95 | -22.06 | 49.4 | -32.44 | 36.36 | 0 |
| Stage 4 | -2 | 6.54 | -22.06 | 49.4 | -41.27 | 39.76 | 0 |
| Stage 4 | -2 | 10.91 | -25.33 | 57.36 | -41.27 | 39.76 | 0 |
| Stage 4 | -2.2 | 5.84 | -25.33 | 57.36 | -51.4 | 43.36 | 0 |
| Stage 4 | -2.2 | 10.61 | -28.78 | 66.03 | -51.4 | 43.36 | 0 |
| Stage 4 | -2.4 | 4.86 | -28.78 | 66.03 | -62.92 | 47.11 | 0 |
| Stage 4 | -2.4 | 10.04 | -32.41 | 75.45 | -62.92 | 47.11 | 0 |
| Stage 4 | -2.6 | 3.56 | -32.41 | 75.45 | -75.88 | 50.99 | 0 |
| Stage 4 | -2.6 | 9.17 | -36.22 | 85.65 | -75.88 | 50.99 | 0 |
| Stage 4 | -2.8 | 1.92 | -36.22 | 85.65 | -90.37 | 54.95 | 0 |
| Stage 4 | -2.8 | 7.97 | -40.21 | 96.64 | -90.37 | 54.95 | 0 |
| Stage 4 | -3 | -0.08 | -40.21 | 96.64 | -106.46 | 58.94 | 0 |
| Stage 4 | -3 | 6.41 | -44.39 | 108.43 | -106.46 | 58.94 | 0 |
| Stage 4 | -3.2 | -2.47 | -44.39 | 108.43 | -124.21 | 62.93 | 0 |
| Stage 4 | -3.2 | 4.45 | -48.74 | 121.01 | -124.21 | 62.93 | 0 |
| Stage 4 | -3.4 | -5.3 | -48.74 | 121.01 | -143.7 | 66.86 | 0 |
| Stage 4 | -3.4 | 2.06 | -53.27 | 134.38 | -143.7 | 66.86 | 0 |
| Stage 4 | -3.6 | -8.59 | -53.27 | 134.38 | -165.01 | 70.64 | 0 |
| Stage 4 | -3.6 | -0.82 | -57.98 | 148.51 | -165.01 | 70.64 | 0 |
| Stage 4 | -3.8 | -12.42 | -57.98 | 148.51 | -188.2 | 74.22 | 0 |
| Stage 4 | -3.8 | -4.26 | -62.87 | 163.36 | -188.2 | 74.22 | 0 |
| Stage 4 | -4 | -16.83 | -62.87 | 163.36 | -213.35 | 77.5 | 0 |
| Stage 4 | -4 | -8.3 | -67.94 | 178.86 | -213.35 | 77.5 | 0 |
| Stage 4 | -4.2 | -21.89 | -67.94 | 178.86 | -240.53 | 80.37 | 0 |
| Stage 4 | -4.2 | -13.05 | -72.82 | 194.93 | -240.53 | 80.37 | 0 |
| Stage 4 | -4.4 | -27.62 | -72.82 | 194.93 | -269.66 | 82.71 | 0 |
| Stage 4 | -4.4 | -18.52 | -76.35 | 211.47 | -269.66 | 82.71 | 0 |
| Stage 4 | -4.6 | -33.79 | -76.35 | 211.47 | -300.2 | 84.42 | 0 |
| Stage 4 | -4.6 | -24.5 | -79.81 | 228.35 | -300.2 | 84.42 | 0 |
| Stage 4 | -4.8 | -40.47 | -79.81 | 228.35 | -332.12 | 85.41 | 0 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|----------|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 156 di 223 |

| Design Assumption: SISMICA STR | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 4 | -4.8 | -31.07 | -83.3 | 245.44 | -332.12 | 85.41 | 0 |
| Stage 4 | -5 | -47.73 | -83.3 | 245.44 | -365.44 | 85.56 | 0 |
| Stage 4 | -5 | -38.32 | -83.93 | 262.55 | -365.44 | 85.56 | 0 |
| Stage 4 | -5.2 | -55.1 | -83.93 | 262.55 | -399.01 | 84.8 | 0 |
| Stage 4 | -5.2 | -45.78 | -84.62 | 279.51 | -399.01 | 84.8 | 0 |
| Stage 4 | -5.4 | -62.7 | -84.62 | 279.51 | -432.86 | 83.08 | 0 |
| Stage 4 | -5.4 | -53.56 | -80.73 | 296.12 | -432.86 | 83.08 | 0 |
| Stage 4 | -5.6 | -69.71 | -80.73 | 296.12 | -465.15 | 80.41 | 0 |
| Stage 4 | -5.6 | -60.86 | -76.31 | 312.21 | -465.15 | 80.41 | 0 |
| Stage 4 | -5.8 | -76.12 | -76.31 | 312.21 | -495.68 | 76.89 | 0 |
| Stage 4 | -5.8 | -67.67 | -70.86 | 327.58 | -495.68 | 76.89 | 0 |
| Stage 4 | -6 | -81.84 | -70.86 | 327.58 | -524.02 | 72.61 | 0 |
| Stage 4 | -6 | -73.85 | -64.38 | 342.11 | -524.02 | 72.61 | 0 |
| Stage 4 | -6.2 | -86.73 | -64.38 | 342.11 | -549.77 | 67.69 | 0 |
| Stage 4 | -6.2 | -79.28 | -57.53 | 355.65 | -549.77 | 67.69 | 0 |
| Stage 4 | -6.4 | -90.79 | -57.53 | 355.65 | -572.78 | 62.26 | 0 |
| Stage 4 | -6.4 | -83.94 | -50.84 | 368.1 | -572.78 | 62.26 | 0 |
| Stage 4 | -6.6 | -94.11 | -50.84 | 368.1 | -593.12 | 56.43 | 0 |
| Stage 4 | -6.6 | -87.9 | -44.32 | 379.38 | -593.12 | 56.43 | 0 |
| Stage 4 | -6.8 | -96.76 | -44.32 | 379.38 | -610.85 | 50.31 | 0 |
| Stage 4 | -6.8 | -91.23 | -37.97 | 389.45 | -610.85 | 50.31 | 0 |
| Stage 4 | -7 | -98.82 | -37.97 | 389.45 | -626.03 | 43.98 | 0 |
| Stage 4 | -7 | -93.98 | -31.78 | 398.24 | -626.03 | 43.98 | 0 |
| Stage 4 | -7.2 | -100.34 | -31.78 | 398.24 | -638.75 | 37.5 | 0 |
| Stage 4 | -7.2 | -96.22 | -25.77 | 405.74 | -638.75 | 37.5 | 0 |
| Stage 4 | -7.4 | -101.37 | -25.77 | 405.74 | -649.06 | 30.94 | 0 |
| Stage 4 | -7.4 | -97.97 | -19.93 | 411.93 | -649.06 | 30.94 | 0 |
| Stage 4 | -7.6 | -101.95 | -19.93 | 411.93 | -657.03 | 24.36 | 0 |
| Stage 4 | -7.6 | -99.27 | -14.26 | 416.8 | -657.03 | 24.36 | 0 |
| Stage 4 | -7.8 | -102.13 | -14.26 | 416.8 | -662.73 | 17.78 | 0 |
| Stage 4 | -7.8 | -100.17 | -8.76 | 420.36 | -662.73 | 17.78 | 0 |
| Stage 4 | -8 | -101.92 | -8.76 | 420.36 | -666.24 | 11.25 | 0 |
| Stage 4 | -8 | -100.68 | -3.42 | 422.61 | -666.24 | 11.25 | 0 |
| Stage 4 | -8.2 | -101.37 | -3.42 | 422.61 | -667.61 | 4.8 | 0 |
| Stage 4 | -8.2 | -100.84 | 1.75 | 423.57 | -667.61 | 4.8 | 0 |
| Stage 4 | -8.4 | -100.49 | 1.75 | 423.57 | -666.91 | -1.55 | 0 |
| Stage 4 | -8.4 | -100.66 | 6.75 | 423.26 | -666.91 | -1.55 | 0 |
| Stage 4 | -8.6 | -99.31 | 6.75 | 423.26 | -664.21 | -7.77 | 0 |
| Stage 4 | -8.6 | -100.17 | 11.6 | 421.7 | -664.21 | -7.77 | 0 |
| Stage 4 | -8.8 | -97.85 | 11.6 | 421.7 | -659.57 | -13.84 | 0 |
| Stage 4 | -8.8 | -99.37 | 16.29 | 418.94 | -659.57 | -13.84 | 0 |
| Stage 4 | -9 | -96.11 | 16.29 | 418.94 | -653.05 | -19.74 | 0 |
| Stage 4 | -9 | -98.28 | 20.82 | 414.99 | -653.05 | -19.74 | 0 |
| Stage 4 | -9.2 | -94.12 | 20.82 | 414.99 | -644.72 | -25.47 | 0 |
| Stage 4 | -9.2 | -96.92 | 25.2 | 409.89 | -644.72 | -25.47 | 0 |
| Stage 4 | -9.4 | -91.88 | 25.2 | 409.89 | -634.64 | -31 | 0 |
| Stage 4 | -9.4 | -95.29 | 29.44 | 403.69 | -634.64 | -31 | 0 |
| Stage 4 | -9.6 | -89.4 | 29.44 | 403.69 | -622.87 | -36.32 | 0 |
| Stage 4 | -9.6 | -93.4 | 33.52 | 396.43 | -622.87 | -36.32 | 0 |
| Stage 4 | -9.8 | -86.69 | 33.52 | 396.43 | -609.46 | -41.42 | 0 |
| Stage 4 | -9.8 | -91.25 | 37.46 | 388.15 | -609.46 | -41.42 | 0 |
| Stage 4 | -10 | -83.76 | 37.46 | 388.15 | -594.47 | -46.27 | 0 |
| Stage 4 | -10 | -88.85 | 41.26 | 378.89 | -594.47 | -46.27 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 157 di 223 | |

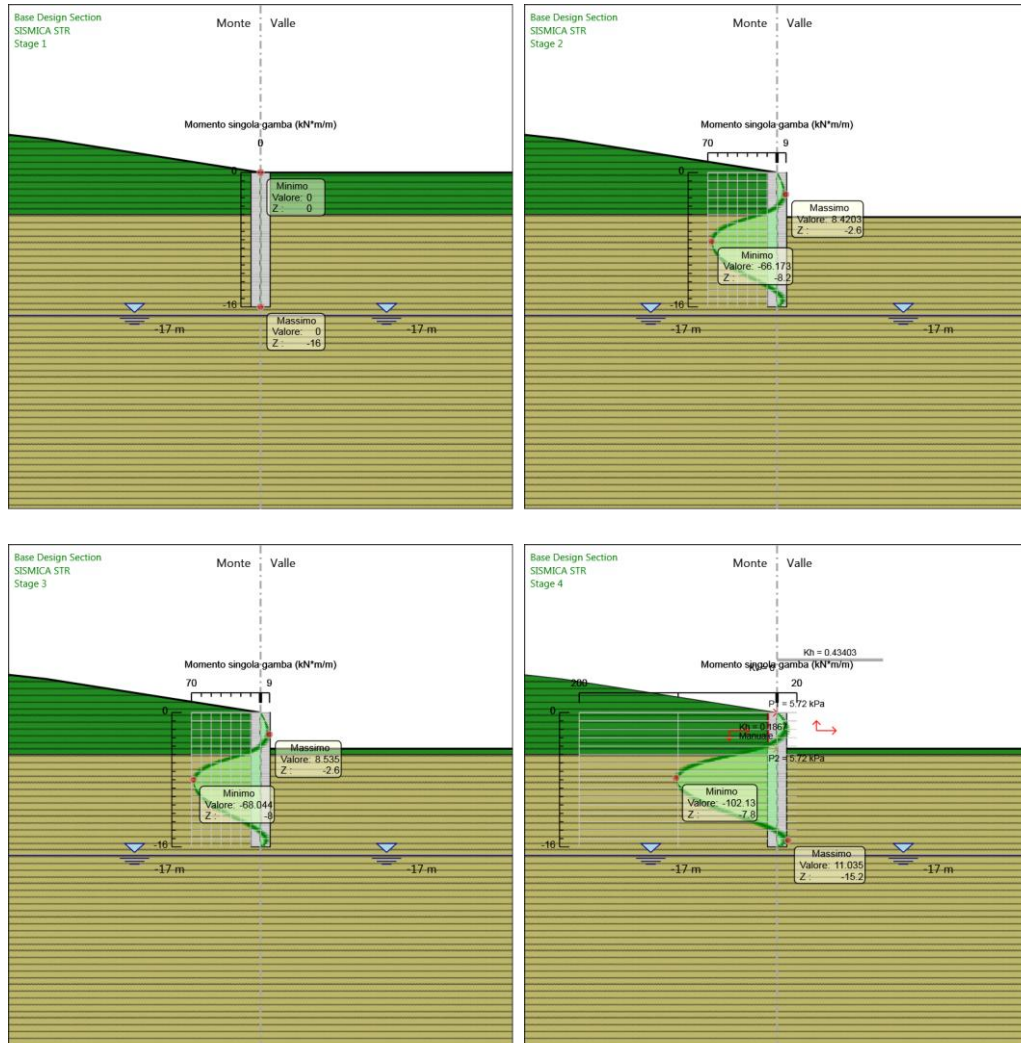
| Design Assumption: SISMICA STR | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 4 | -10.2 | -80.6 | 41.26 | 378.89 | -577.97 | -50.87 | 0 |
| Stage 4 | -10.2 | -86.19 | 44.92 | 368.72 | -577.97 | -50.87 | 0 |
| Stage 4 | -10.4 | -77.21 | 44.92 | 368.72 | -560 | -55.19 | 0 |
| Stage 4 | -10.4 | -83.28 | 48.44 | 357.68 | -560 | -55.19 | 0 |
| Stage 4 | -10.6 | -73.59 | 48.44 | 357.68 | -540.63 | -59.22 | 0 |
| Stage 4 | -10.6 | -80.11 | 51.83 | 345.83 | -540.63 | -59.22 | 0 |
| Stage 4 | -10.8 | -69.74 | 51.83 | 345.83 | -519.9 | -62.93 | 0 |
| Stage 4 | -10.8 | -76.66 | 55.05 | 333.25 | -519.9 | -62.93 | 0 |
| Stage 4 | -11 | -65.65 | 55.05 | 333.25 | -497.88 | -66.3 | 0 |
| Stage 4 | -11 | -72.94 | 57.9 | 319.99 | -497.88 | -66.3 | 0 |
| Stage 4 | -11.2 | -61.36 | 57.9 | 319.99 | -474.71 | -69.29 | 0 |
| Stage 4 | -11.2 | -68.99 | 60.38 | 306.13 | -474.71 | -69.29 | 0 |
| Stage 4 | -11.4 | -56.91 | 60.38 | 306.13 | -450.56 | -71.89 | 0 |
| Stage 4 | -11.4 | -64.82 | 62.47 | 291.75 | -450.56 | -71.89 | 0 |
| Stage 4 | -11.6 | -52.32 | 62.47 | 291.75 | -425.57 | -74.09 | 0 |
| Stage 4 | -11.6 | -60.47 | 64.21 | 276.93 | -425.57 | -74.09 | 0 |
| Stage 4 | -11.8 | -47.63 | 64.21 | 276.93 | -399.89 | -75.85 | 0 |
| Stage 4 | -11.8 | -55.98 | 65.66 | 261.76 | -399.89 | -75.85 | 0 |
| Stage 4 | -12 | -42.84 | 65.66 | 261.76 | -373.62 | -77.18 | 0 |
| Stage 4 | -12 | -51.33 | 66.75 | 246.33 | -373.62 | -77.18 | 0 |
| Stage 4 | -12.2 | -37.98 | 66.75 | 246.33 | -346.92 | -78.06 | 0 |
| Stage 4 | -12.2 | -46.57 | 67.34 | 230.71 | -346.92 | -78.06 | 0 |
| Stage 4 | -12.4 | -33.1 | 67.34 | 230.71 | -319.99 | -78.49 | 0 |
| Stage 4 | -12.4 | -41.74 | 67.43 | 215.02 | -319.99 | -78.49 | 0 |
| Stage 4 | -12.6 | -28.25 | 67.43 | 215.02 | -293.02 | -78.45 | 0 |
| Stage 4 | -12.6 | -36.88 | 67.03 | 199.33 | -293.02 | -78.45 | 0 |
| Stage 4 | -12.8 | -23.47 | 67.03 | 199.33 | -266.21 | -77.95 | 0 |
| Stage 4 | -12.8 | -32.05 | 66.14 | 183.74 | -266.21 | -77.95 | 0 |
| Stage 4 | -13 | -18.82 | 66.14 | 183.74 | -239.75 | -77.02 | 0 |
| Stage 4 | -13 | -27.29 | 64.78 | 168.33 | -239.75 | -77.02 | 0 |
| Stage 4 | -13.2 | -14.34 | 64.78 | 168.33 | -213.84 | -75.65 | 0 |
| Stage 4 | -13.2 | -22.66 | 62.93 | 153.2 | -213.84 | -75.65 | 0 |
| Stage 4 | -13.4 | -10.07 | 62.93 | 153.2 | -188.67 | -73.89 | 0 |
| Stage 4 | -13.4 | -18.2 | 60.64 | 138.42 | -188.67 | -73.89 | 0 |
| Stage 4 | -13.6 | -6.07 | 60.64 | 138.42 | -164.41 | -71.77 | 0 |
| Stage 4 | -13.6 | -13.97 | 57.96 | 124.07 | -164.41 | -71.77 | 0 |
| Stage 4 | -13.8 | -2.38 | 57.96 | 124.07 | -141.23 | -69.31 | 0 |
| Stage 4 | -13.8 | -10 | 54.91 | 110.21 | -141.23 | -69.31 | 0 |
| Stage 4 | -14 | 0.98 | 54.91 | 110.21 | -119.26 | -66.57 | 0 |
| Stage 4 | -14 | -6.34 | 51.48 | 96.89 | -119.26 | -66.57 | 0 |
| Stage 4 | -14.2 | 3.96 | 51.48 | 96.89 | -98.67 | -63.6 | 0 |
| Stage 4 | -14.2 | -3.04 | 47.67 | 84.17 | -98.67 | -63.6 | 0 |
| Stage 4 | -14.4 | 6.5 | 47.67 | 84.17 | -79.6 | -60.47 | 0 |
| Stage 4 | -14.4 | -0.16 | 43.49 | 72.08 | -79.6 | -60.47 | 0 |
| Stage 4 | -14.6 | 8.54 | 43.49 | 72.08 | -62.2 | -57.23 | 0 |
| Stage 4 | -14.6 | 2.25 | 38.93 | 60.63 | -62.2 | -57.23 | 0 |
| Stage 4 | -14.8 | 10.03 | 38.93 | 60.63 | -46.63 | -53.98 | 0 |
| Stage 4 | -14.8 | 4.09 | 33.99 | 49.84 | -46.63 | -53.98 | 0 |
| Stage 4 | -15 | 10.89 | 33.99 | 49.84 | -33.04 | -50.81 | 0 |
| Stage 4 | -15 | 5.3 | 28.67 | 39.67 | -33.04 | -50.81 | 0 |
| Stage 4 | -15.2 | 11.03 | 28.67 | 39.67 | -21.57 | -47.85 | 0 |
| Stage 4 | -15.2 | 5.77 | 22.97 | 30.1 | -21.57 | -47.85 | 0 |
| Stage 4 | -15.4 | 10.37 | 22.97 | 30.1 | -12.38 | -45.22 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 158 di 223 | |

| Design Assumption: SISMICA STR Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | | | | | |
| Stage 4 | -15.4 | 5.39 | 16.9 | 21.06 | -12.38 | -45.22 | 0 |
| Stage 4 | -15.6 | 8.77 | 16.9 | 21.06 | -5.62 | -43.09 | 0 |
| Stage 4 | -15.6 | 4.03 | 10.44 | 12.44 | -5.62 | -43.09 | 0 |
| Stage 4 | -15.8 | 6.12 | 10.44 | 12.44 | -1.44 | -41.65 | 0 |
| Stage 4 | -15.8 | 1.54 | 3.61 | 4.11 | -1.44 | -41.65 | 0 |
| Stage 4 | -16 | 2.26 | 3.61 | 4.11 | 0 | -41.13 | 0 |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|----------|----------|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | | | | | | | |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 159 di 223 |

Tabella Grafici dei Risultati



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

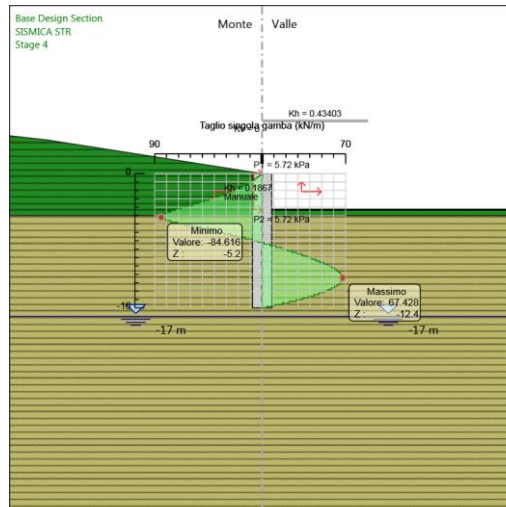
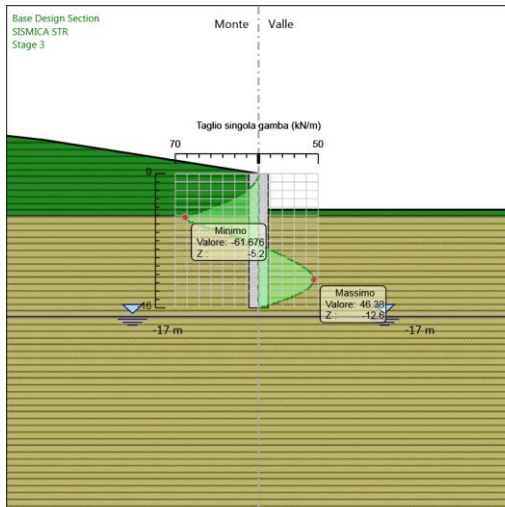
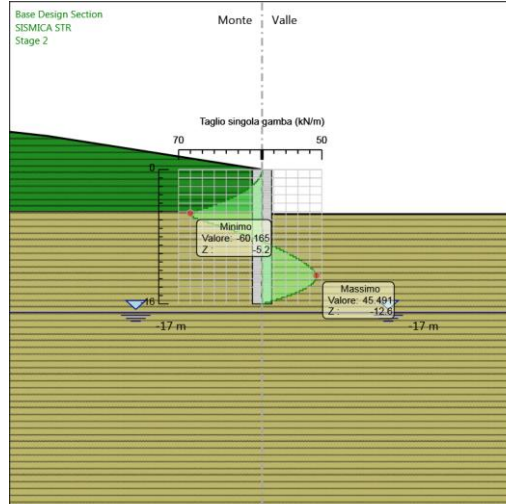
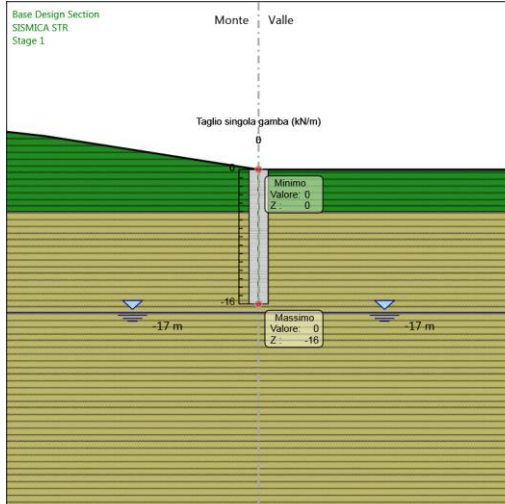
Mandante:

SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 160 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.

Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO

II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO

2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

Mandante:

SYSTRA S.A.

SWS Engineering S.p.A.

SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia

IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

COMMESSA

LOTTO

CODIFICA

DOCUMENTO

REV.

FOGLIO

IF2R

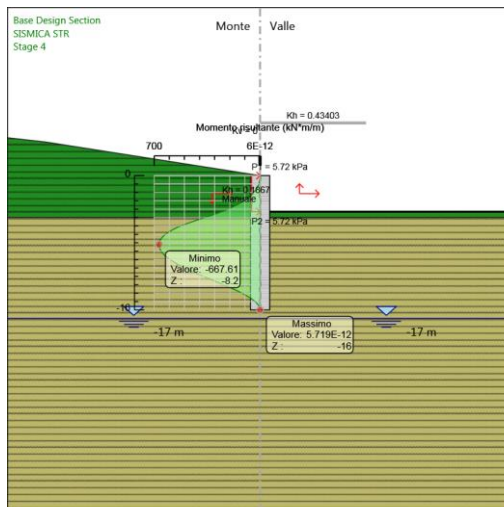
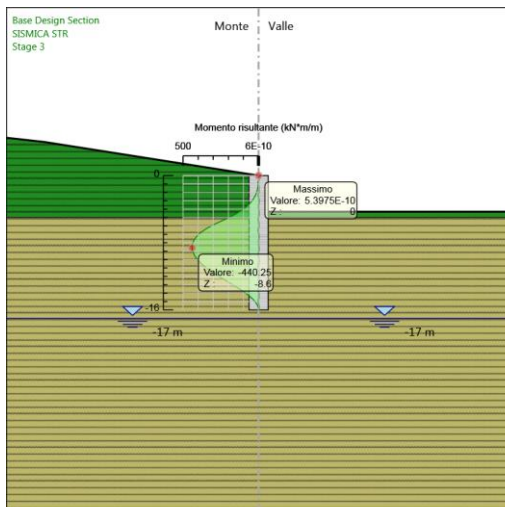
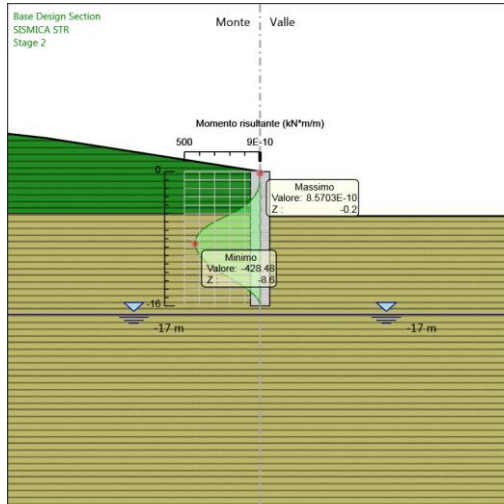
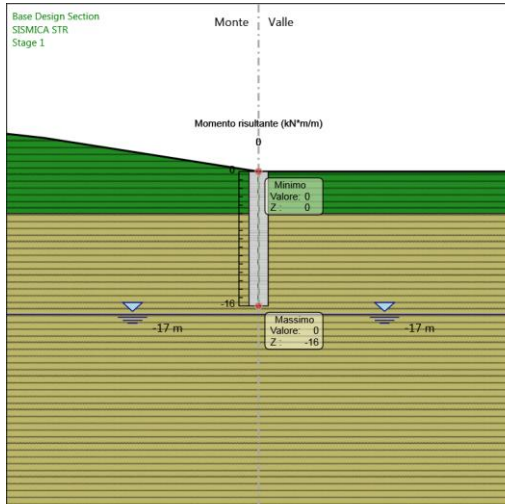
2.2.E.ZZ

CL

RI.29.0.5.001

A

161 di 223



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.

Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO

II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO

2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

Mandante:

SYSTRA S.A.

SWS Engineering S.p.A.

SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia

IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

COMMESSA

LOTTO

CODIFICA

DOCUMENTO

REV.

FOGLIO

IF2R

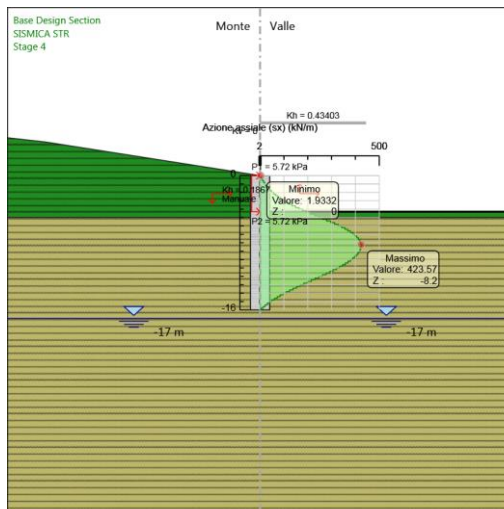
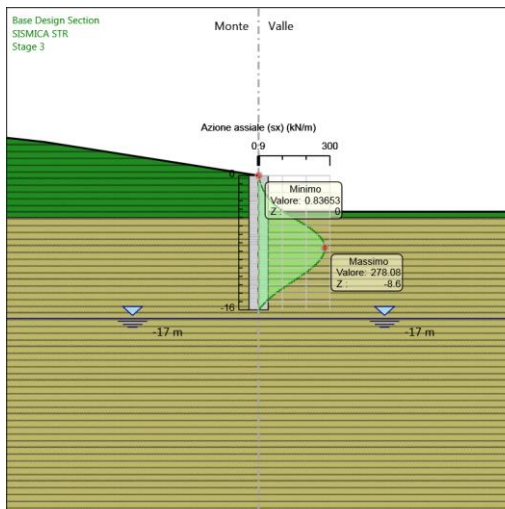
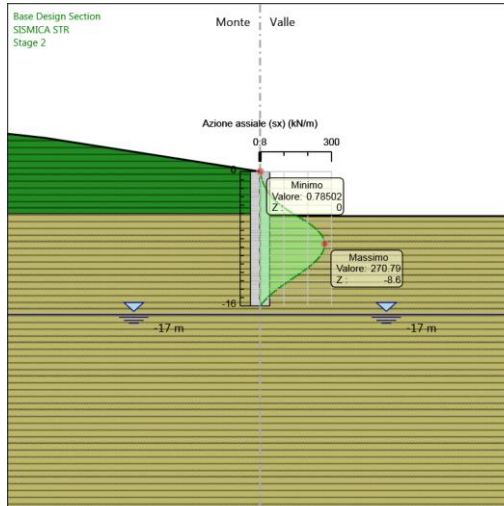
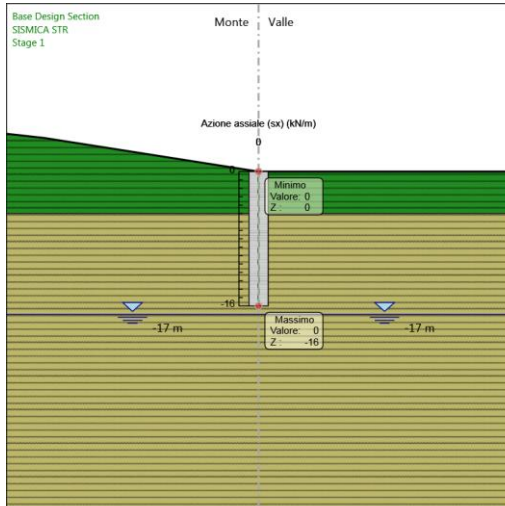
2.2.E.ZZ

CL

RI.29.0.5.001

A

162 di 223



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

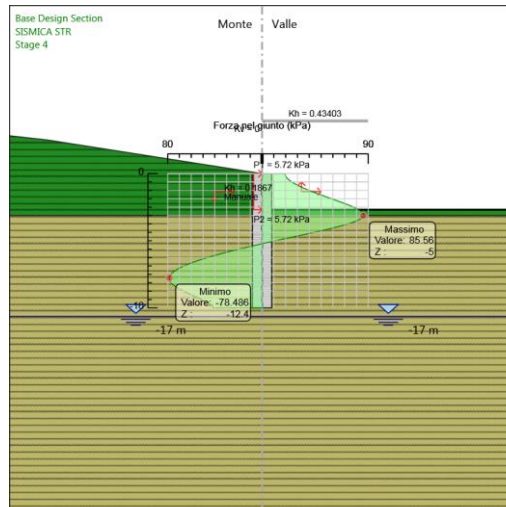
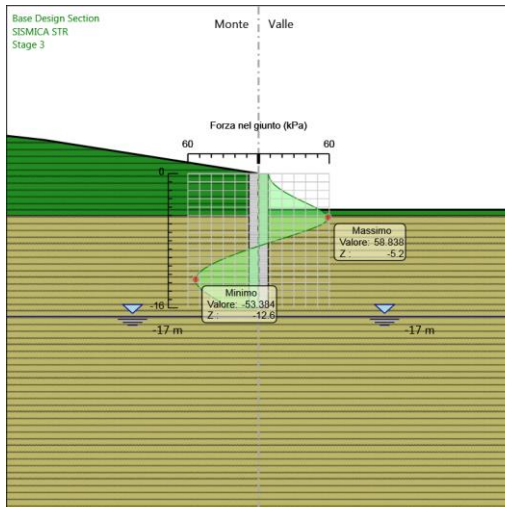
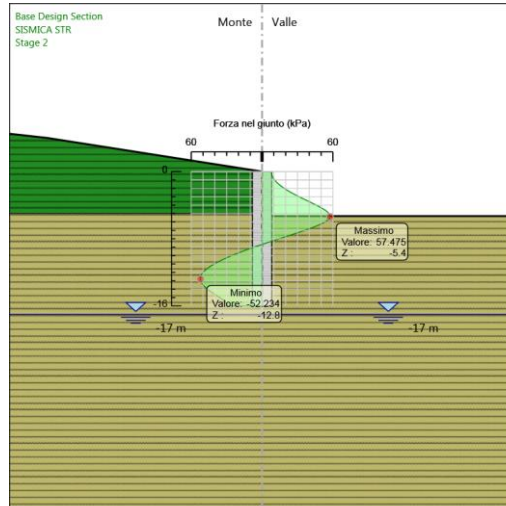
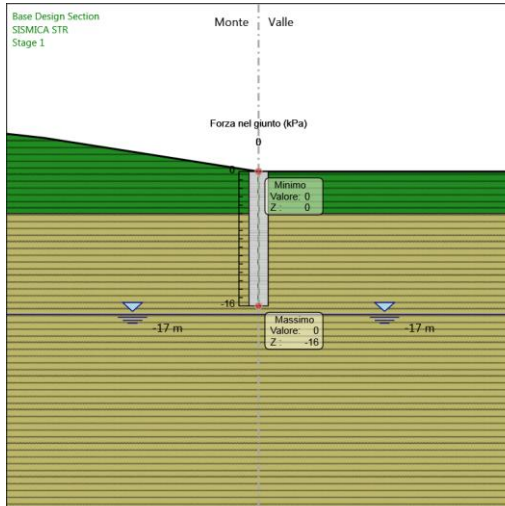
Mandante:

SYSTRA S.A. **SWS Engineering S.p.A.** **SYSTRA-SOTECNI S.p.A.**

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 163 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

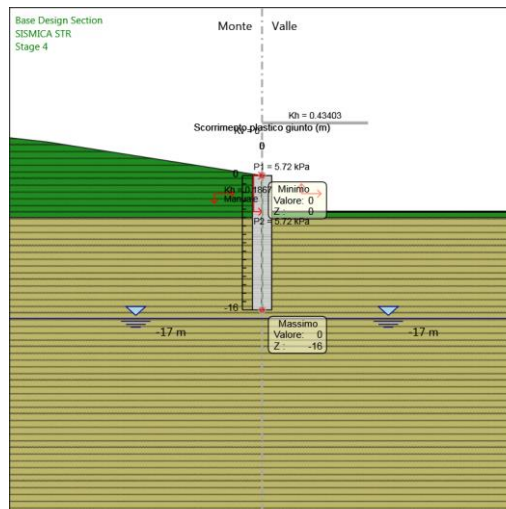
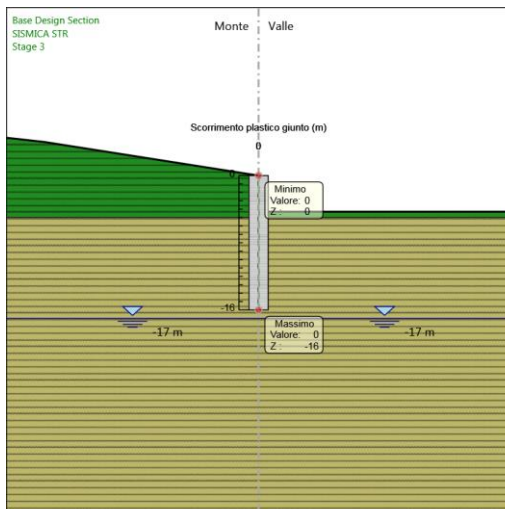
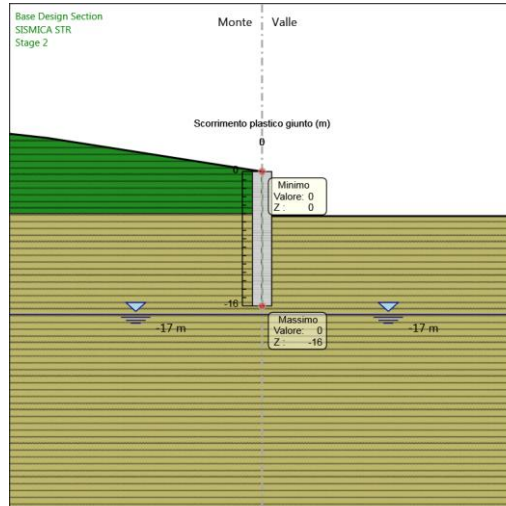
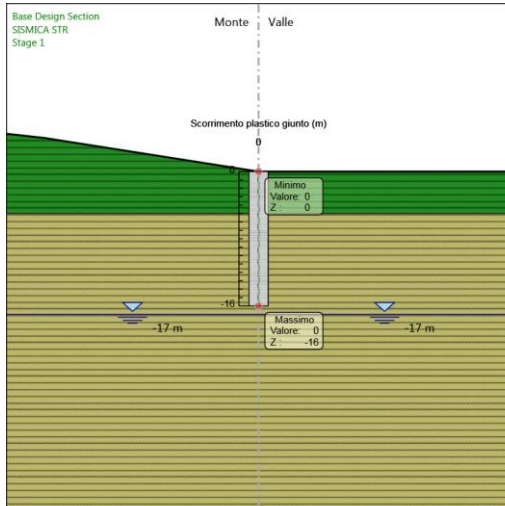
Mandante:

SYSTRA S.A. **SWS Engineering S.p.A.** **SYSTRA-SOTECNI S.p.A.**

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 164 di 223 |



| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 165 di 223 |

Risultati SISMICA GEO

Tabella Risultati Parete Combinata SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Stage 1

| Design Assumption: SISMICA GEO | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 166 di 223 |

| Design Assumption: SISMICA GEO | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | -4.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 167 di 223 |

| Design Assumption: SISMICA GEO Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
|--|------------------------------------|------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage 1 | -9.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------|----------|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Mandatario: | Mandante: | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 168 di 223 |

| Design Assumption: SISMICA GEO | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | -15.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 169 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Stage 2

| Design Assumption: SISMICA GEO | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) |
| Stage 2 | 0 | 0.53 | 0 | 0.96 | 0 | 9.57 | 0 |
| Stage 2 | -0.2 | 0.53 | 0 | 0.96 | 0 | 9.71 | 0 |
| Stage 2 | -0.2 | 1.59 | -0.22 | 2.9 | 0 | 9.71 | 0 |
| Stage 2 | -0.4 | 1.55 | -0.22 | 2.9 | -0.09 | 10.13 | 0 |
| Stage 2 | -0.4 | 2.67 | -0.65 | 4.92 | -0.09 | 10.13 | 0 |
| Stage 2 | -0.6 | 2.54 | -0.65 | 4.92 | -0.34 | 10.81 | 0 |
| Stage 2 | -0.6 | 3.73 | -1.29 | 7.09 | -0.34 | 10.81 | 0 |
| Stage 2 | -0.8 | 3.47 | -1.29 | 7.09 | -0.86 | 11.78 | 0 |
| Stage 2 | -0.8 | 4.76 | -2.15 | 9.44 | -0.86 | 11.78 | 0 |
| Stage 2 | -1 | 4.33 | -2.15 | 9.44 | -1.72 | 13.01 | 0 |
| Stage 2 | -1 | 5.76 | -3.23 | 12.04 | -1.72 | 13.01 | 0 |
| Stage 2 | -1.2 | 5.12 | -3.23 | 12.04 | -3.02 | 14.51 | 0 |
| Stage 2 | -1.2 | 6.71 | -4.52 | 14.95 | -3.02 | 14.51 | 0 |
| Stage 2 | -1.4 | 5.81 | -4.52 | 14.95 | -4.83 | 16.27 | 0 |
| Stage 2 | -1.4 | 7.6 | -6.03 | 18.2 | -4.83 | 16.27 | 0 |
| Stage 2 | -1.6 | 6.39 | -6.03 | 18.2 | -7.24 | 18.29 | 0 |
| Stage 2 | -1.6 | 8.4 | -7.76 | 21.86 | -7.24 | 18.29 | 0 |
| Stage 2 | -1.8 | 6.85 | -7.76 | 21.86 | -10.34 | 20.56 | 0 |
| Stage 2 | -1.8 | 9.11 | -9.7 | 25.97 | -10.34 | 20.56 | 0 |
| Stage 2 | -2 | 7.17 | -9.7 | 25.97 | -14.22 | 23.07 | 0 |
| Stage 2 | -2 | 9.71 | -11.85 | 30.58 | -14.22 | 23.07 | 0 |
| Stage 2 | -2.2 | 7.34 | -11.85 | 30.58 | -18.96 | 25.8 | 0 |
| Stage 2 | -2.2 | 10.18 | -14.22 | 35.75 | -18.96 | 25.8 | 0 |
| Stage 2 | -2.4 | 7.34 | -14.22 | 35.75 | -24.65 | 28.76 | 0 |
| Stage 2 | -2.4 | 10.5 | -16.81 | 41.5 | -24.65 | 28.76 | 0 |
| Stage 2 | -2.6 | 7.14 | -16.81 | 41.5 | -31.37 | 31.92 | 0 |
| Stage 2 | -2.6 | 10.65 | -19.61 | 47.88 | -31.37 | 31.92 | 0 |
| Stage 2 | -2.8 | 6.73 | -19.61 | 47.88 | -39.21 | 35.26 | 0 |
| Stage 2 | -2.8 | 10.61 | -22.62 | 54.93 | -39.21 | 35.26 | 0 |
| Stage 2 | -3 | 6.08 | -22.62 | 54.93 | -48.26 | 38.77 | 0 |
| Stage 2 | -3 | 10.35 | -25.86 | 62.69 | -48.26 | 38.77 | 0 |
| Stage 2 | -3.2 | 5.18 | -25.86 | 62.69 | -58.61 | 42.42 | 0 |
| Stage 2 | -3.2 | 9.84 | -29.3 | 71.17 | -58.61 | 42.42 | 0 |
| Stage 2 | -3.4 | 3.98 | -29.3 | 71.17 | -70.33 | 46.18 | 0 |
| Stage 2 | -3.4 | 9.06 | -32.97 | 80.41 | -70.33 | 46.18 | 0 |
| Stage 2 | -3.6 | 2.47 | -32.97 | 80.41 | -83.51 | 50.01 | 0 |
| Stage 2 | -3.6 | 7.97 | -36.84 | 90.41 | -83.51 | 50.01 | 0 |
| Stage 2 | -3.8 | 0.6 | -36.84 | 90.41 | -98.25 | 53.87 | 0 |
| Stage 2 | -3.8 | 6.53 | -40.94 | 101.18 | -98.25 | 53.87 | 0 |
| Stage 2 | -4 | -1.66 | -40.94 | 101.18 | -114.62 | 57.71 | 0 |
| Stage 2 | -4 | 4.69 | -45.25 | 112.73 | -114.62 | 57.71 | 0 |
| Stage 2 | -4.2 | -4.36 | -45.25 | 112.73 | -132.72 | 61.48 | 0 |
| Stage 2 | -4.2 | 2.4 | -49.77 | 125.02 | -132.72 | 61.48 | 0 |
| Stage 2 | -4.4 | -7.55 | -49.77 | 125.02 | -152.63 | 65.1 | 0 |
| Stage 2 | -4.4 | -0.39 | -54.51 | 138.04 | -152.63 | 65.1 | 0 |
| Stage 2 | -4.6 | -11.3 | -54.51 | 138.04 | -174.44 | 68.48 | 0 |
| Stage 2 | -4.6 | -3.76 | -59.47 | 151.74 | -174.44 | 68.48 | 0 |
| Stage 2 | -4.8 | -15.66 | -59.47 | 151.74 | -198.22 | 71.54 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 170 di 223 |

| Design Assumption: SISMICA GEO Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | -4.8 | -7.79 | -64.64 | 166.05 | -198.22 | 71.54 | 0 |
| Stage 2 | -5 | -20.71 | -64.64 | 166.05 | -224.08 | 74.16 | 0 |
| Stage 2 | -5 | -12.56 | -68.66 | 180.88 | -224.08 | 74.16 | 0 |
| Stage 2 | -5.2 | -26.29 | -68.66 | 180.88 | -251.54 | 76.22 | 0 |
| Stage 2 | -5.2 | -17.9 | -72.9 | 196.12 | -251.54 | 76.22 | 0 |
| Stage 2 | -5.4 | -32.48 | -72.9 | 196.12 | -280.7 | 77.61 | 0 |
| Stage 2 | -5.4 | -23.95 | -74.31 | 211.64 | -280.7 | 77.61 | 0 |
| Stage 2 | -5.6 | -38.81 | -74.31 | 211.64 | -310.42 | 78.27 | 0 |
| Stage 2 | -5.6 | -30.2 | -74.92 | 227.3 | -310.42 | 78.27 | 0 |
| Stage 2 | -5.8 | -45.18 | -74.92 | 227.3 | -340.39 | 78.17 | 0 |
| Stage 2 | -5.8 | -36.58 | -74.73 | 242.93 | -340.39 | 78.17 | 0 |
| Stage 2 | -6 | -51.53 | -74.73 | 242.93 | -370.28 | 77.3 | 0 |
| Stage 2 | -6 | -43.03 | -73.75 | 258.39 | -370.28 | 77.3 | 0 |
| Stage 2 | -6.2 | -57.78 | -73.75 | 258.39 | -399.79 | 75.66 | 0 |
| Stage 2 | -6.2 | -49.45 | -71.98 | 273.53 | -399.79 | 75.66 | 0 |
| Stage 2 | -6.4 | -63.85 | -71.98 | 273.53 | -428.58 | 73.25 | 0 |
| Stage 2 | -6.4 | -55.79 | -69.41 | 288.18 | -428.58 | 73.25 | 0 |
| Stage 2 | -6.6 | -69.67 | -69.41 | 288.18 | -456.34 | 70.1 | 0 |
| Stage 2 | -6.6 | -61.96 | -66.05 | 302.2 | -456.34 | 70.1 | 0 |
| Stage 2 | -6.8 | -75.17 | -66.05 | 302.2 | -482.76 | 66.23 | 0 |
| Stage 2 | -6.8 | -67.89 | -61.89 | 315.44 | -482.76 | 66.23 | 0 |
| Stage 2 | -7 | -80.27 | -61.89 | 315.44 | -507.52 | 61.69 | 0 |
| Stage 2 | -7 | -73.48 | -56.94 | 327.78 | -507.52 | 61.69 | 0 |
| Stage 2 | -7.2 | -84.87 | -56.94 | 327.78 | -530.29 | 56.52 | 0 |
| Stage 2 | -7.2 | -78.65 | -51.19 | 339.08 | -530.29 | 56.52 | 0 |
| Stage 2 | -7.4 | -88.89 | -51.19 | 339.08 | -550.77 | 50.79 | 0 |
| Stage 2 | -7.4 | -83.3 | -44.65 | 349.24 | -550.77 | 50.79 | 0 |
| Stage 2 | -7.6 | -92.23 | -44.65 | 349.24 | -568.63 | 44.6 | 0 |
| Stage 2 | -7.6 | -87.32 | -37.31 | 358.16 | -568.63 | 44.6 | 0 |
| Stage 2 | -7.8 | -94.79 | -37.31 | 358.16 | -583.55 | 38.03 | 0 |
| Stage 2 | -7.8 | -90.6 | -29.57 | 365.77 | -583.55 | 38.03 | 0 |
| Stage 2 | -8 | -96.52 | -29.57 | 365.77 | -595.38 | 31.21 | 0 |
| Stage 2 | -8 | -93.09 | -22.17 | 372.01 | -595.38 | 31.21 | 0 |
| Stage 2 | -8.2 | -97.52 | -22.17 | 372.01 | -604.25 | 24.24 | 0 |
| Stage 2 | -8.2 | -94.85 | -15.1 | 376.86 | -604.25 | 24.24 | 0 |
| Stage 2 | -8.4 | -97.87 | -15.1 | 376.86 | -610.29 | 17.22 | 0 |
| Stage 2 | -8.4 | -95.98 | -8.35 | 380.3 | -610.29 | 17.22 | 0 |
| Stage 2 | -8.6 | -97.65 | -8.35 | 380.3 | -613.63 | 10.22 | 0 |
| Stage 2 | -8.6 | -96.52 | -1.93 | 382.34 | -613.63 | 10.22 | 0 |
| Stage 2 | -8.8 | -96.91 | -1.93 | 382.34 | -614.4 | 3.31 | 0 |
| Stage 2 | -8.8 | -96.55 | 4.18 | 383 | -614.4 | 3.31 | 0 |
| Stage 2 | -9 | -95.71 | 4.18 | 383 | -612.73 | -3.46 | 0 |
| Stage 2 | -9 | -96.09 | 9.96 | 382.31 | -612.73 | -3.46 | 0 |
| Stage 2 | -9.2 | -94.1 | 9.96 | 382.31 | -608.74 | -10.05 | 0 |
| Stage 2 | -9.2 | -95.21 | 15.42 | 380.3 | -608.74 | -10.05 | 0 |
| Stage 2 | -9.4 | -92.12 | 15.42 | 380.3 | -602.58 | -16.41 | 0 |
| Stage 2 | -9.4 | -93.93 | 20.57 | 377.02 | -602.58 | -16.41 | 0 |
| Stage 2 | -9.6 | -89.81 | 20.57 | 377.02 | -594.35 | -22.52 | 0 |
| Stage 2 | -9.6 | -92.29 | 25.41 | 372.52 | -594.35 | -22.52 | 0 |
| Stage 2 | -9.8 | -87.21 | 25.41 | 372.52 | -584.18 | -28.35 | 0 |
| Stage 2 | -9.8 | -90.33 | 29.94 | 366.85 | -584.18 | -28.35 | 0 |
| Stage 2 | -10 | -84.34 | 29.94 | 366.85 | -572.21 | -33.87 | 0 |
| Stage 2 | -10 | -88.07 | 34.16 | 360.07 | -572.21 | -33.87 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------|----------|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 171 di 223 |

| Design Assumption: SISMICA GEO Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | -10.2 | -81.23 | 34.16 | 360.07 | -558.55 | -39.08 | 0 |
| Stage 2 | -10.2 | -85.53 | 38.08 | 352.26 | -558.55 | -39.08 | 0 |
| Stage 2 | -10.4 | -77.92 | 38.08 | 352.26 | -543.31 | -43.95 | 0 |
| Stage 2 | -10.4 | -82.75 | 41.7 | 343.47 | -543.31 | -43.95 | 0 |
| Stage 2 | -10.6 | -74.41 | 41.7 | 343.47 | -526.63 | -48.48 | 0 |
| Stage 2 | -10.6 | -79.74 | 45.02 | 333.77 | -526.63 | -48.48 | 0 |
| Stage 2 | -10.8 | -70.74 | 45.02 | 333.77 | -508.63 | -52.66 | 0 |
| Stage 2 | -10.8 | -76.53 | 48.04 | 323.24 | -508.63 | -52.66 | 0 |
| Stage 2 | -11 | -66.92 | 48.04 | 323.24 | -489.41 | -56.47 | 0 |
| Stage 2 | -11 | -73.14 | 50.77 | 311.94 | -489.41 | -56.47 | 0 |
| Stage 2 | -11.2 | -62.98 | 50.77 | 311.94 | -469.1 | -59.91 | 0 |
| Stage 2 | -11.2 | -69.57 | 53.21 | 299.96 | -469.1 | -59.91 | 0 |
| Stage 2 | -11.4 | -58.93 | 53.21 | 299.96 | -447.82 | -62.98 | 0 |
| Stage 2 | -11.4 | -65.86 | 55.36 | 287.37 | -447.82 | -62.98 | 0 |
| Stage 2 | -11.6 | -54.78 | 55.36 | 287.37 | -425.67 | -65.67 | 0 |
| Stage 2 | -11.6 | -62.01 | 57.22 | 274.23 | -425.67 | -65.67 | 0 |
| Stage 2 | -11.8 | -50.56 | 57.22 | 274.23 | -402.78 | -67.98 | 0 |
| Stage 2 | -11.8 | -58.04 | 58.8 | 260.63 | -402.78 | -67.98 | 0 |
| Stage 2 | -12 | -46.28 | 58.8 | 260.63 | -379.26 | -69.91 | 0 |
| Stage 2 | -12 | -53.97 | 60.1 | 246.65 | -379.26 | -69.91 | 0 |
| Stage 2 | -12.2 | -41.95 | 60.1 | 246.65 | -355.22 | -71.45 | 0 |
| Stage 2 | -12.2 | -49.81 | 61.11 | 232.36 | -355.22 | -71.45 | 0 |
| Stage 2 | -12.4 | -37.59 | 61.11 | 232.36 | -330.78 | -72.6 | 0 |
| Stage 2 | -12.4 | -45.58 | 61.84 | 217.84 | -330.78 | -72.6 | 0 |
| Stage 2 | -12.6 | -33.21 | 61.84 | 217.84 | -306.05 | -73.35 | 0 |
| Stage 2 | -12.6 | -41.28 | 62.29 | 203.17 | -306.05 | -73.35 | 0 |
| Stage 2 | -12.8 | -28.82 | 62.29 | 203.17 | -281.13 | -73.72 | 0 |
| Stage 2 | -12.8 | -36.93 | 62.46 | 188.43 | -281.13 | -73.72 | 0 |
| Stage 2 | -13 | -24.44 | 62.46 | 188.43 | -256.14 | -73.69 | 0 |
| Stage 2 | -13 | -32.54 | 62.32 | 173.69 | -256.14 | -73.69 | 0 |
| Stage 2 | -13.2 | -20.08 | 62.32 | 173.69 | -231.22 | -73.26 | 0 |
| Stage 2 | -13.2 | -28.14 | 61.75 | 159.04 | -231.22 | -73.26 | 0 |
| Stage 2 | -13.4 | -15.79 | 61.75 | 159.04 | -206.52 | -72.44 | 0 |
| Stage 2 | -13.4 | -23.75 | 60.75 | 144.55 | -206.52 | -72.44 | 0 |
| Stage 2 | -13.6 | -11.6 | 60.75 | 144.55 | -182.22 | -71.23 | 0 |
| Stage 2 | -13.6 | -19.44 | 59.32 | 130.31 | -182.22 | -71.23 | 0 |
| Stage 2 | -13.8 | -7.58 | 59.32 | 130.31 | -158.49 | -69.65 | 0 |
| Stage 2 | -13.8 | -15.24 | 57.46 | 116.38 | -158.49 | -69.65 | 0 |
| Stage 2 | -14 | -3.74 | 57.46 | 116.38 | -135.5 | -67.71 | 0 |
| Stage 2 | -14 | -11.19 | 55.18 | 102.84 | -135.5 | -67.71 | 0 |
| Stage 2 | -14.2 | -0.16 | 55.18 | 102.84 | -113.43 | -65.46 | 0 |
| Stage 2 | -14.2 | -7.36 | 52.28 | 89.74 | -113.43 | -65.46 | 0 |
| Stage 2 | -14.4 | 3.1 | 52.28 | 89.74 | -92.52 | -62.91 | 0 |
| Stage 2 | -14.4 | -3.82 | 48.69 | 77.16 | -92.52 | -62.91 | 0 |
| Stage 2 | -14.6 | 5.92 | 48.69 | 77.16 | -73.04 | -60.15 | 0 |
| Stage 2 | -14.6 | -0.7 | 44.4 | 65.13 | -73.04 | -60.15 | 0 |
| Stage 2 | -14.8 | 8.18 | 44.4 | 65.13 | -55.28 | -57.23 | 0 |
| Stage 2 | -14.8 | 1.89 | 39.41 | 53.69 | -55.28 | -57.23 | 0 |
| Stage 2 | -15 | 9.77 | 39.41 | 53.69 | -39.52 | -54.27 | 0 |
| Stage 2 | -15 | 3.8 | 33.73 | 42.83 | -39.52 | -54.27 | 0 |
| Stage 2 | -15.2 | 10.54 | 33.73 | 42.83 | -26.03 | -51.4 | 0 |
| Stage 2 | -15.2 | 4.89 | 27.4 | 32.55 | -26.03 | -51.4 | 0 |
| Stage 2 | -15.4 | 10.37 | 27.4 | 32.55 | -15.07 | -48.78 | 0 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|----------|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | |
| Mandatario: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 172 di 223 |

| Design Assumption: SISMICA GEO | Risultati Parete | | Parete Combinata: | | | | |
|--------------------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | -15.4 | 5 | 20.42 | 22.79 | -15.07 | -48.78 | 0 |
| Stage 2 | -15.6 | 9.09 | 20.42 | 22.79 | -6.9 | -46.6 | 0 |
| Stage 2 | -15.6 | 3.96 | 12.77 | 13.47 | -6.9 | -46.6 | 0 |
| Stage 2 | -15.8 | 6.52 | 12.77 | 13.47 | -1.79 | -45.1 | 0 |
| Stage 2 | -15.8 | 1.55 | 4.48 | 4.45 | -1.79 | -45.1 | 0 |
| Stage 2 | -16 | 2.45 | 4.48 | 4.45 | 0 | -44.54 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 173 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Stage 3

| Design Assumption: SISMICA GEO | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) |
| Stage 3 | 0 | 0.55 | 0 | 1 | 0 | 9.99 | 0 |
| Stage 3 | -0.2 | 0.55 | 0 | 1 | 0 | 10.14 | 0 |
| Stage 3 | -0.2 | 1.66 | -0.27 | 3.03 | 0 | 10.14 | 0 |
| Stage 3 | -0.4 | 1.61 | -0.27 | 3.03 | -0.11 | 10.57 | 0 |
| Stage 3 | -0.4 | 2.77 | -0.77 | 5.14 | -0.11 | 10.57 | 0 |
| Stage 3 | -0.6 | 2.62 | -0.77 | 5.14 | -0.42 | 11.28 | 0 |
| Stage 3 | -0.6 | 3.86 | -1.47 | 7.4 | -0.42 | 11.28 | 0 |
| Stage 3 | -0.8 | 3.57 | -1.47 | 7.4 | -1 | 12.28 | 0 |
| Stage 3 | -0.8 | 4.92 | -2.39 | 9.85 | -1 | 12.28 | 0 |
| Stage 3 | -1 | 4.44 | -2.39 | 9.85 | -1.96 | 13.55 | 0 |
| Stage 3 | -1 | 5.93 | -3.53 | 12.56 | -1.96 | 13.55 | 0 |
| Stage 3 | -1.2 | 5.22 | -3.53 | 12.56 | -3.37 | 15.1 | 0 |
| Stage 3 | -1.2 | 6.89 | -4.88 | 15.58 | -3.37 | 15.1 | 0 |
| Stage 3 | -1.4 | 5.91 | -4.88 | 15.58 | -5.33 | 16.91 | 0 |
| Stage 3 | -1.4 | 7.77 | -6.45 | 18.97 | -5.33 | 16.91 | 0 |
| Stage 3 | -1.6 | 6.48 | -6.45 | 18.97 | -7.91 | 18.98 | 0 |
| Stage 3 | -1.6 | 8.57 | -8.23 | 22.76 | -7.91 | 18.98 | 0 |
| Stage 3 | -1.8 | 6.92 | -8.23 | 22.76 | -11.2 | 21.3 | 0 |
| Stage 3 | -1.8 | 9.26 | -10.23 | 27.02 | -11.2 | 21.3 | 0 |
| Stage 3 | -2 | 7.22 | -10.23 | 27.02 | -15.29 | 23.86 | 0 |
| Stage 3 | -2 | 9.84 | -12.45 | 31.8 | -15.29 | 23.86 | 0 |
| Stage 3 | -2.2 | 7.35 | -12.45 | 31.8 | -20.27 | 26.66 | 0 |
| Stage 3 | -2.2 | 10.28 | -14.88 | 37.13 | -20.27 | 26.66 | 0 |
| Stage 3 | -2.4 | 7.31 | -14.88 | 37.13 | -26.23 | 29.67 | 0 |
| Stage 3 | -2.4 | 10.57 | -17.53 | 43.06 | -26.23 | 29.67 | 0 |
| Stage 3 | -2.6 | 7.07 | -17.53 | 43.06 | -33.24 | 32.88 | 0 |
| Stage 3 | -2.6 | 10.68 | -20.39 | 49.64 | -33.24 | 32.88 | 0 |
| Stage 3 | -2.8 | 6.6 | -20.39 | 49.64 | -41.39 | 36.27 | 0 |
| Stage 3 | -2.8 | 10.59 | -23.47 | 56.89 | -41.39 | 36.27 | 0 |
| Stage 3 | -3 | 5.9 | -23.47 | 56.89 | -50.78 | 39.82 | 0 |
| Stage 3 | -3 | 10.28 | -26.76 | 64.85 | -50.78 | 39.82 | 0 |
| Stage 3 | -3.2 | 4.93 | -26.76 | 64.85 | -61.48 | 43.51 | 0 |
| Stage 3 | -3.2 | 9.72 | -30.27 | 73.56 | -61.48 | 43.51 | 0 |
| Stage 3 | -3.4 | 3.66 | -30.27 | 73.56 | -73.59 | 47.3 | 0 |
| Stage 3 | -3.4 | 8.86 | -33.99 | 83.02 | -73.59 | 47.3 | 0 |
| Stage 3 | -3.6 | 2.07 | -33.99 | 83.02 | -87.19 | 51.16 | 0 |
| Stage 3 | -3.6 | 7.69 | -37.93 | 93.25 | -87.19 | 51.16 | 0 |
| Stage 3 | -3.8 | 0.11 | -37.93 | 93.25 | -102.36 | 55.03 | 0 |
| Stage 3 | -3.8 | 6.16 | -42.09 | 104.25 | -102.36 | 55.03 | 0 |
| Stage 3 | -4 | -2.26 | -42.09 | 104.25 | -119.19 | 58.88 | 0 |
| Stage 3 | -4 | 4.22 | -46.46 | 116.03 | -119.19 | 58.88 | 0 |
| Stage 3 | -4.2 | -5.07 | -46.46 | 116.03 | -137.78 | 62.64 | 0 |
| Stage 3 | -4.2 | 1.82 | -51.05 | 128.56 | -137.78 | 62.64 | 0 |
| Stage 3 | -4.4 | -8.39 | -51.05 | 128.56 | -158.2 | 66.23 | 0 |
| Stage 3 | -4.4 | -1.11 | -55.75 | 141.8 | -158.2 | 66.23 | 0 |
| Stage 3 | -4.6 | -12.26 | -55.75 | 141.8 | -180.5 | 69.57 | 0 |
| Stage 3 | -4.6 | -4.6 | -60.49 | 155.72 | -180.5 | 69.57 | 0 |
| Stage 3 | -4.8 | -16.7 | -60.49 | 155.72 | -204.69 | 72.57 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------|----------|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 174 di 223 |

| Design Assumption: SISMICA GEO Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 3 | -4.8 | -8.72 | -65.25 | 170.23 | -204.69 | 72.57 | 0 |
| Stage 3 | -5 | -21.77 | -65.25 | 170.23 | -230.79 | 75.13 | 0 |
| Stage 3 | -5 | -13.5 | -69.6 | 185.26 | -230.79 | 75.13 | 0 |
| Stage 3 | -5.2 | -27.42 | -69.6 | 185.26 | -258.63 | 77.12 | 0 |
| Stage 3 | -5.2 | -18.94 | -73.98 | 200.68 | -258.63 | 77.12 | 0 |
| Stage 3 | -5.4 | -33.74 | -73.98 | 200.68 | -288.23 | 78.44 | 0 |
| Stage 3 | -5.4 | -25.11 | -74.76 | 216.37 | -288.23 | 78.44 | 0 |
| Stage 3 | -5.6 | -40.06 | -74.76 | 216.37 | -318.13 | 79.01 | 0 |
| Stage 3 | -5.6 | -31.37 | -75.05 | 232.17 | -318.13 | 79.01 | 0 |
| Stage 3 | -5.8 | -46.38 | -75.05 | 232.17 | -348.15 | 78.83 | 0 |
| Stage 3 | -5.8 | -37.71 | -74.75 | 247.94 | -348.15 | 78.83 | 0 |
| Stage 3 | -6 | -52.66 | -74.75 | 247.94 | -378.05 | 77.89 | 0 |
| Stage 3 | -6 | -44.09 | -73.81 | 263.52 | -378.05 | 77.89 | 0 |
| Stage 3 | -6.2 | -58.85 | -73.81 | 263.52 | -407.58 | 76.2 | 0 |
| Stage 3 | -6.2 | -50.47 | -72.08 | 278.76 | -407.58 | 76.2 | 0 |
| Stage 3 | -6.4 | -64.89 | -72.08 | 278.76 | -436.41 | 73.76 | 0 |
| Stage 3 | -6.4 | -56.77 | -69.55 | 293.51 | -436.41 | 73.76 | 0 |
| Stage 3 | -6.6 | -70.69 | -69.55 | 293.51 | -464.23 | 70.58 | 0 |
| Stage 3 | -6.6 | -62.92 | -66.23 | 307.63 | -464.23 | 70.58 | 0 |
| Stage 3 | -6.8 | -76.17 | -66.23 | 307.63 | -490.72 | 66.7 | 0 |
| Stage 3 | -6.8 | -68.83 | -62.11 | 320.97 | -490.72 | 66.7 | 0 |
| Stage 3 | -7 | -81.25 | -62.11 | 320.97 | -515.57 | 62.14 | 0 |
| Stage 3 | -7 | -74.42 | -57.2 | 333.39 | -515.57 | 62.14 | 0 |
| Stage 3 | -7.2 | -85.86 | -57.2 | 333.39 | -538.45 | 56.96 | 0 |
| Stage 3 | -7.2 | -79.59 | -51.5 | 344.79 | -538.45 | 56.96 | 0 |
| Stage 3 | -7.4 | -89.89 | -51.5 | 344.79 | -559.05 | 51.23 | 0 |
| Stage 3 | -7.4 | -84.26 | -45 | 355.03 | -559.05 | 51.23 | 0 |
| Stage 3 | -7.6 | -93.26 | -45 | 355.03 | -577.05 | 45.02 | 0 |
| Stage 3 | -7.6 | -88.3 | -37.69 | 364.04 | -577.05 | 45.02 | 0 |
| Stage 3 | -7.8 | -95.84 | -37.69 | 364.04 | -592.12 | 38.44 | 0 |
| Stage 3 | -7.8 | -91.61 | -29.97 | 371.72 | -592.12 | 38.44 | 0 |
| Stage 3 | -8 | -97.61 | -29.97 | 371.72 | -604.11 | 31.61 | 0 |
| Stage 3 | -8 | -94.13 | -22.58 | 378.05 | -604.11 | 31.61 | 0 |
| Stage 3 | -8.2 | -98.65 | -22.58 | 378.05 | -613.14 | 24.62 | 0 |
| Stage 3 | -8.2 | -95.94 | -15.51 | 382.97 | -613.14 | 24.62 | 0 |
| Stage 3 | -8.4 | -99.04 | -15.51 | 382.97 | -619.35 | 17.57 | 0 |
| Stage 3 | -8.4 | -97.11 | -8.76 | 386.48 | -619.35 | 17.57 | 0 |
| Stage 3 | -8.6 | -98.86 | -8.76 | 386.48 | -622.85 | 10.54 | 0 |
| Stage 3 | -8.6 | -97.7 | -2.33 | 388.59 | -622.85 | 10.54 | 0 |
| Stage 3 | -8.8 | -98.16 | -2.33 | 388.59 | -623.78 | 3.59 | 0 |
| Stage 3 | -8.8 | -97.77 | 3.79 | 389.31 | -623.78 | 3.59 | 0 |
| Stage 3 | -9 | -97.01 | 3.79 | 389.31 | -622.26 | -3.23 | 0 |
| Stage 3 | -9 | -97.37 | 9.6 | 388.67 | -622.26 | -3.23 | 0 |
| Stage 3 | -9.2 | -95.44 | 9.6 | 388.67 | -618.42 | -9.87 | 0 |
| Stage 3 | -9.2 | -96.53 | 15.1 | 386.69 | -618.42 | -9.87 | 0 |
| Stage 3 | -9.4 | -93.51 | 15.1 | 386.69 | -612.38 | -16.29 | 0 |
| Stage 3 | -9.4 | -95.3 | 20.3 | 383.43 | -612.38 | -16.29 | 0 |
| Stage 3 | -9.6 | -91.24 | 20.3 | 383.43 | -604.26 | -22.47 | 0 |
| Stage 3 | -9.6 | -93.71 | 25.19 | 378.94 | -604.26 | -22.47 | 0 |
| Stage 3 | -9.8 | -88.67 | 25.19 | 378.94 | -594.18 | -28.38 | 0 |
| Stage 3 | -9.8 | -91.8 | 29.79 | 373.26 | -594.18 | -28.38 | 0 |
| Stage 3 | -10 | -85.84 | 29.79 | 373.26 | -582.27 | -33.99 | 0 |
| Stage 3 | -10 | -89.58 | 34.08 | 366.47 | -582.27 | -33.99 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 175 di 223 | |

| Design Assumption: SISMICA GEO Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 3 | -10.2 | -82.76 | 34.08 | 366.47 | -568.63 | -39.29 | 0 |
| Stage 3 | -10.2 | -87.08 | 38.08 | 358.61 | -568.63 | -39.29 | 0 |
| Stage 3 | -10.4 | -79.47 | 38.08 | 358.61 | -553.4 | -44.27 | 0 |
| Stage 3 | -10.4 | -84.34 | 41.79 | 349.75 | -553.4 | -44.27 | 0 |
| Stage 3 | -10.6 | -75.98 | 41.79 | 349.75 | -536.68 | -48.91 | 0 |
| Stage 3 | -10.6 | -81.36 | 45.22 | 339.97 | -536.68 | -48.91 | 0 |
| Stage 3 | -10.8 | -72.31 | 45.22 | 339.97 | -518.6 | -53.2 | 0 |
| Stage 3 | -10.8 | -78.17 | 48.35 | 329.33 | -518.6 | -53.2 | 0 |
| Stage 3 | -11 | -68.5 | 48.35 | 329.33 | -499.26 | -57.14 | 0 |
| Stage 3 | -11 | -74.78 | 51.2 | 317.9 | -499.26 | -57.14 | 0 |
| Stage 3 | -11.2 | -64.54 | 51.2 | 317.9 | -478.78 | -60.71 | 0 |
| Stage 3 | -11.2 | -71.22 | 53.78 | 305.76 | -478.78 | -60.71 | 0 |
| Stage 3 | -11.4 | -60.46 | 53.78 | 305.76 | -457.27 | -63.91 | 0 |
| Stage 3 | -11.4 | -67.49 | 56.07 | 292.98 | -457.27 | -63.91 | 0 |
| Stage 3 | -11.6 | -56.28 | 56.07 | 292.98 | -434.84 | -66.73 | 0 |
| Stage 3 | -11.6 | -63.62 | 58.09 | 279.64 | -434.84 | -66.73 | 0 |
| Stage 3 | -11.8 | -52 | 58.09 | 279.64 | -411.6 | -69.17 | 0 |
| Stage 3 | -11.8 | -59.61 | 59.83 | 265.8 | -411.6 | -69.17 | 0 |
| Stage 3 | -12 | -47.64 | 59.83 | 265.8 | -387.67 | -71.22 | 0 |
| Stage 3 | -12 | -55.48 | 61.3 | 251.56 | -387.67 | -71.22 | 0 |
| Stage 3 | -12.2 | -43.22 | 61.3 | 251.56 | -363.15 | -72.87 | 0 |
| Stage 3 | -12.2 | -51.24 | 62.5 | 236.98 | -363.15 | -72.87 | 0 |
| Stage 3 | -12.4 | -38.74 | 62.5 | 236.98 | -338.16 | -74.13 | 0 |
| Stage 3 | -12.4 | -46.89 | 63.43 | 222.16 | -338.16 | -74.13 | 0 |
| Stage 3 | -12.6 | -34.21 | 63.43 | 222.16 | -312.78 | -74.98 | 0 |
| Stage 3 | -12.6 | -42.45 | 64.09 | 207.16 | -312.78 | -74.98 | 0 |
| Stage 3 | -12.8 | -29.64 | 64.09 | 207.16 | -287.15 | -75.41 | 0 |
| Stage 3 | -12.8 | -37.93 | 64.48 | 192.08 | -287.15 | -75.41 | 0 |
| Stage 3 | -13 | -25.04 | 64.48 | 192.08 | -261.36 | -75.42 | 0 |
| Stage 3 | -13 | -33.33 | 64.5 | 177 | -261.36 | -75.42 | 0 |
| Stage 3 | -13.2 | -20.43 | 64.5 | 177 | -235.56 | -75 | 0 |
| Stage 3 | -13.2 | -28.68 | 63.84 | 161.99 | -235.56 | -75 | 0 |
| Stage 3 | -13.4 | -15.91 | 63.84 | 161.99 | -210.02 | -74.15 | 0 |
| Stage 3 | -13.4 | -24.07 | 62.7 | 147.16 | -210.02 | -74.15 | 0 |
| Stage 3 | -13.6 | -11.53 | 62.7 | 147.16 | -184.94 | -72.88 | 0 |
| Stage 3 | -13.6 | -19.55 | 61.08 | 132.59 | -184.94 | -72.88 | 0 |
| Stage 3 | -13.8 | -7.33 | 61.08 | 132.59 | -160.51 | -71.21 | 0 |
| Stage 3 | -13.8 | -15.17 | 58.97 | 118.35 | -160.51 | -71.21 | 0 |
| Stage 3 | -14 | -3.37 | 58.97 | 118.35 | -136.92 | -69.17 | 0 |
| Stage 3 | -14 | -10.98 | 56.39 | 104.51 | -136.92 | -69.17 | 0 |
| Stage 3 | -14.2 | 0.3 | 56.39 | 104.51 | -114.37 | -66.78 | 0 |
| Stage 3 | -14.2 | -7.05 | 53.19 | 91.16 | -114.37 | -66.78 | 0 |
| Stage 3 | -14.4 | 3.59 | 53.19 | 91.16 | -93.09 | -64.12 | 0 |
| Stage 3 | -14.4 | -3.46 | 49.36 | 78.33 | -93.09 | -64.12 | 0 |
| Stage 3 | -14.6 | 6.41 | 49.36 | 78.33 | -73.35 | -61.22 | 0 |
| Stage 3 | -14.6 | -0.32 | 44.87 | 66.09 | -73.35 | -61.22 | 0 |
| Stage 3 | -14.8 | 8.65 | 44.87 | 66.09 | -55.4 | -58.19 | 0 |
| Stage 3 | -14.8 | 2.25 | 39.73 | 54.45 | -55.4 | -58.19 | 0 |
| Stage 3 | -15 | 10.19 | 39.73 | 54.45 | -39.51 | -55.13 | 0 |
| Stage 3 | -15 | 4.13 | 33.94 | 43.43 | -39.51 | -55.13 | 0 |
| Stage 3 | -15.2 | 10.92 | 33.94 | 43.43 | -25.93 | -52.17 | 0 |
| Stage 3 | -15.2 | 5.18 | 27.49 | 32.99 | -25.93 | -52.17 | 0 |
| Stage 3 | -15.4 | 10.68 | 27.49 | 32.99 | -14.94 | -49.47 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---------------------------|---------------|------|------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | |
| | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 176 di 223 | |

| Design Assumption: SISMICA GEO | Risultati Parete | | Parete Combinata: | | | | |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 3 | -15.4 | 5.24 | 20.4 | 23.1 | -14.94 | -49.47 | 0 |
| Stage 3 | -15.6 | 9.31 | 20.4 | 23.1 | -6.78 | -47.23 | 0 |
| Stage 3 | -15.6 | 4.12 | 12.65 | 13.65 | -6.78 | -47.23 | 0 |
| Stage 3 | -15.8 | 6.65 | 12.65 | 13.65 | -1.72 | -45.69 | 0 |
| Stage 3 | -15.8 | 1.62 | 4.3 | 4.51 | -1.72 | -45.69 | 0 |
| Stage 3 | -16 | 2.48 | 4.3 | 4.51 | 0 | -45.13 | 0 |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|----------|---------------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | |
| Mandatataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A |
| | | | | | | FOGLIO |
| | | | | | | 177 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata SISMICA GEO - Left Wall - Stage: Stage 4

| Design Assumption: SISMICA GEO | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|--------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) |
| Stage 4 | 0 | 1.16 | -0.73 | 2.1 | 0 | 21.03 | 0 |
| Stage 4 | -0.2 | 1.01 | -0.73 | 2.1 | -0.29 | 21.31 | 0 |
| Stage 4 | -0.2 | 3.35 | -2.42 | 6.37 | -0.29 | 21.31 | 0 |
| Stage 4 | -0.4 | 2.87 | -2.42 | 6.37 | -1.26 | 22.16 | 0 |
| Stage 4 | -0.4 | 5.31 | -4.32 | 10.8 | -1.26 | 22.16 | 0 |
| Stage 4 | -0.6 | 4.44 | -4.32 | 10.8 | -2.99 | 23.5 | 0 |
| Stage 4 | -0.6 | 7.03 | -6.43 | 15.5 | -2.99 | 23.5 | 0 |
| Stage 4 | -0.8 | 5.74 | -6.43 | 15.5 | -5.56 | 25.3 | 0 |
| Stage 4 | -0.8 | 8.53 | -8.77 | 20.56 | -5.56 | 25.3 | 0 |
| Stage 4 | -1 | 6.77 | -8.77 | 20.56 | -9.07 | 27.53 | 0 |
| Stage 4 | -1 | 9.8 | -11.31 | 26.06 | -9.07 | 27.53 | 0 |
| Stage 4 | -1.2 | 7.54 | -11.31 | 26.06 | -13.59 | 30.15 | 0 |
| Stage 4 | -1.2 | 10.86 | -14.07 | 32.09 | -13.59 | 30.15 | 0 |
| Stage 4 | -1.4 | 8.04 | -14.07 | 32.09 | -19.22 | 33.13 | 0 |
| Stage 4 | -1.4 | 11.68 | -17.05 | 38.72 | -19.22 | 33.13 | 0 |
| Stage 4 | -1.6 | 8.27 | -17.05 | 38.72 | -26.04 | 36.43 | 0 |
| Stage 4 | -1.6 | 12.28 | -20.24 | 46.01 | -26.04 | 36.43 | 0 |
| Stage 4 | -1.8 | 8.23 | -20.24 | 46.01 | -34.14 | 40.03 | 0 |
| Stage 4 | -1.8 | 12.64 | -23.65 | 54.01 | -34.14 | 40.03 | 0 |
| Stage 4 | -2 | 7.91 | -23.65 | 54.01 | -43.6 | 43.9 | 0 |
| Stage 4 | -2 | 12.73 | -27.28 | 62.79 | -43.6 | 43.9 | 0 |
| Stage 4 | -2.2 | 7.28 | -27.28 | 62.79 | -54.51 | 48 | 0 |
| Stage 4 | -2.2 | 12.56 | -31.11 | 72.39 | -54.51 | 48 | 0 |
| Stage 4 | -2.4 | 6.34 | -31.11 | 72.39 | -66.96 | 52.31 | 0 |
| Stage 4 | -2.4 | 12.09 | -35.17 | 82.85 | -66.96 | 52.31 | 0 |
| Stage 4 | -2.6 | 5.06 | -35.17 | 82.85 | -81.03 | 56.79 | 0 |
| Stage 4 | -2.6 | 11.3 | -39.44 | 94.21 | -81.03 | 56.79 | 0 |
| Stage 4 | -2.8 | 3.41 | -39.44 | 94.21 | -96.8 | 61.4 | 0 |
| Stage 4 | -2.8 | 10.17 | -43.93 | 106.49 | -96.8 | 61.4 | 0 |
| Stage 4 | -3 | 1.38 | -43.93 | 106.49 | -114.37 | 66.09 | 0 |
| Stage 4 | -3 | 8.65 | -48.63 | 119.71 | -114.37 | 66.09 | 0 |
| Stage 4 | -3.2 | -1.07 | -48.63 | 119.71 | -133.82 | 70.83 | 0 |
| Stage 4 | -3.2 | 6.72 | -53.54 | 133.87 | -133.82 | 70.83 | 0 |
| Stage 4 | -3.4 | -3.99 | -53.54 | 133.87 | -155.24 | 75.54 | 0 |
| Stage 4 | -3.4 | 4.32 | -58.67 | 148.98 | -155.24 | 75.54 | 0 |
| Stage 4 | -3.6 | -7.42 | -58.67 | 148.98 | -178.71 | 80.16 | 0 |
| Stage 4 | -3.6 | 1.4 | -64.02 | 165.01 | -178.71 | 80.16 | 0 |
| Stage 4 | -3.8 | -11.4 | -64.02 | 165.01 | -204.32 | 84.61 | 0 |
| Stage 4 | -3.8 | -2.1 | -69.58 | 181.93 | -204.32 | 84.61 | 0 |
| Stage 4 | -4 | -16.01 | -69.58 | 181.93 | -232.15 | 88.8 | 0 |
| Stage 4 | -4 | -6.24 | -75.36 | 199.69 | -232.15 | 88.8 | 0 |
| Stage 4 | -4.2 | -21.32 | -75.36 | 199.69 | -262.3 | 92.63 | 0 |
| Stage 4 | -4.2 | -11.13 | -80.98 | 218.22 | -262.3 | 92.63 | 0 |
| Stage 4 | -4.4 | -27.32 | -80.98 | 218.22 | -294.69 | 95.96 | 0 |
| Stage 4 | -4.4 | -16.77 | -85.39 | 237.41 | -294.69 | 95.96 | 0 |
| Stage 4 | -4.6 | -33.85 | -85.39 | 237.41 | -328.85 | 98.7 | 0 |
| Stage 4 | -4.6 | -22.99 | -89.44 | 257.15 | -328.85 | 98.7 | 0 |
| Stage 4 | -4.8 | -40.88 | -89.44 | 257.15 | -364.62 | 100.76 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 178 di 223 | |

| Design Assumption: SISMICA GEO | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 4 | -4.8 | -29.79 | -93.53 | 277.3 | -364.62 | 100.76 | 0 |
| Stage 4 | -5 | -48.5 | -93.53 | 277.3 | -402.03 | 102.02 | 0 |
| Stage 4 | -5 | -37.28 | -94.32 | 297.71 | -402.03 | 102.02 | 0 |
| Stage 4 | -5.2 | -56.14 | -94.32 | 297.71 | -439.76 | 102.42 | 0 |
| Stage 4 | -5.2 | -44.88 | -95.24 | 318.19 | -439.76 | 102.42 | 0 |
| Stage 4 | -5.4 | -63.92 | -95.24 | 318.19 | -477.86 | 101.95 | 0 |
| Stage 4 | -5.4 | -52.71 | -93.48 | 338.58 | -477.86 | 101.95 | 0 |
| Stage 4 | -5.6 | -71.41 | -93.48 | 338.58 | -515.25 | 100.61 | 0 |
| Stage 4 | -5.6 | -60.34 | -91.2 | 358.7 | -515.25 | 100.61 | 0 |
| Stage 4 | -5.8 | -78.58 | -91.2 | 358.7 | -551.73 | 98.43 | 0 |
| Stage 4 | -5.8 | -67.75 | -88.4 | 378.39 | -551.73 | 98.43 | 0 |
| Stage 4 | -6 | -85.43 | -88.4 | 378.39 | -587.09 | 95.46 | 0 |
| Stage 4 | -6 | -74.93 | -85.08 | 397.48 | -587.09 | 95.46 | 0 |
| Stage 4 | -6.2 | -91.95 | -85.08 | 397.48 | -621.13 | 91.73 | 0 |
| Stage 4 | -6.2 | -81.86 | -81.24 | 415.83 | -621.13 | 91.73 | 0 |
| Stage 4 | -6.4 | -98.11 | -81.24 | 415.83 | -653.62 | 87.29 | 0 |
| Stage 4 | -6.4 | -88.5 | -76.88 | 433.29 | -653.62 | 87.29 | 0 |
| Stage 4 | -6.6 | -103.88 | -76.88 | 433.29 | -684.38 | 82.18 | 0 |
| Stage 4 | -6.6 | -94.84 | -72 | 449.72 | -684.38 | 82.18 | 0 |
| Stage 4 | -6.8 | -109.24 | -72 | 449.72 | -713.18 | 76.42 | 0 |
| Stage 4 | -6.8 | -100.84 | -66.6 | 465 | -713.18 | 76.42 | 0 |
| Stage 4 | -7 | -114.16 | -66.6 | 465 | -739.82 | 70.06 | 0 |
| Stage 4 | -7 | -106.45 | -60.68 | 479.02 | -739.82 | 70.06 | 0 |
| Stage 4 | -7.2 | -118.59 | -60.68 | 479.02 | -764.09 | 63.15 | 0 |
| Stage 4 | -7.2 | -111.64 | -54.25 | 491.65 | -764.09 | 63.15 | 0 |
| Stage 4 | -7.4 | -122.49 | -54.25 | 491.65 | -785.79 | 55.74 | 0 |
| Stage 4 | -7.4 | -116.36 | -47.29 | 502.8 | -785.79 | 55.74 | 0 |
| Stage 4 | -7.6 | -125.81 | -47.29 | 502.8 | -804.7 | 47.89 | 0 |
| Stage 4 | -7.6 | -120.55 | -39.81 | 512.37 | -804.7 | 47.89 | 0 |
| Stage 4 | -7.8 | -128.51 | -39.81 | 512.37 | -820.63 | 39.65 | 0 |
| Stage 4 | -7.8 | -124.15 | -31.81 | 520.3 | -820.63 | 39.65 | 0 |
| Stage 4 | -8 | -130.51 | -31.81 | 520.3 | -833.35 | 31.12 | 0 |
| Stage 4 | -8 | -127.09 | -23.29 | 526.53 | -833.35 | 31.12 | 0 |
| Stage 4 | -8.2 | -131.74 | -23.29 | 526.53 | -842.67 | 22.36 | 0 |
| Stage 4 | -8.2 | -129.28 | -14.2 | 531 | -842.67 | 22.36 | 0 |
| Stage 4 | -8.4 | -132.12 | -14.2 | 531 | -848.34 | 13.49 | 0 |
| Stage 4 | -8.4 | -130.64 | -5.51 | 533.7 | -848.34 | 13.49 | 0 |
| Stage 4 | -8.6 | -131.74 | -5.51 | 533.7 | -850.55 | 4.62 | 0 |
| Stage 4 | -8.6 | -131.23 | 2.77 | 534.62 | -850.55 | 4.62 | 0 |
| Stage 4 | -8.8 | -130.68 | 2.77 | 534.62 | -849.44 | -4.18 | 0 |
| Stage 4 | -8.8 | -131.14 | 10.65 | 533.79 | -849.44 | -4.18 | 0 |
| Stage 4 | -9 | -129.01 | 10.65 | 533.79 | -845.18 | -12.83 | 0 |
| Stage 4 | -9 | -130.42 | 18.13 | 531.22 | -845.18 | -12.83 | 0 |
| Stage 4 | -9.2 | -126.79 | 18.13 | 531.22 | -837.93 | -21.26 | 0 |
| Stage 4 | -9.2 | -129.13 | 25.22 | 526.97 | -837.93 | -21.26 | 0 |
| Stage 4 | -9.4 | -124.09 | 25.22 | 526.97 | -827.84 | -29.44 | 0 |
| Stage 4 | -9.4 | -127.33 | 31.93 | 521.08 | -827.84 | -29.44 | 0 |
| Stage 4 | -9.6 | -120.94 | 31.93 | 521.08 | -815.07 | -37.3 | 0 |
| Stage 4 | -9.6 | -125.04 | 38.24 | 513.62 | -815.07 | -37.3 | 0 |
| Stage 4 | -9.8 | -117.4 | 38.24 | 513.62 | -799.77 | -44.83 | 0 |
| Stage 4 | -9.8 | -122.33 | 44.18 | 504.65 | -799.77 | -44.83 | 0 |
| Stage 4 | -10 | -113.49 | 44.18 | 504.65 | -782.1 | -51.98 | 0 |
| Stage 4 | -10 | -119.21 | 49.75 | 494.26 | -782.1 | -51.98 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 179 di 223 |

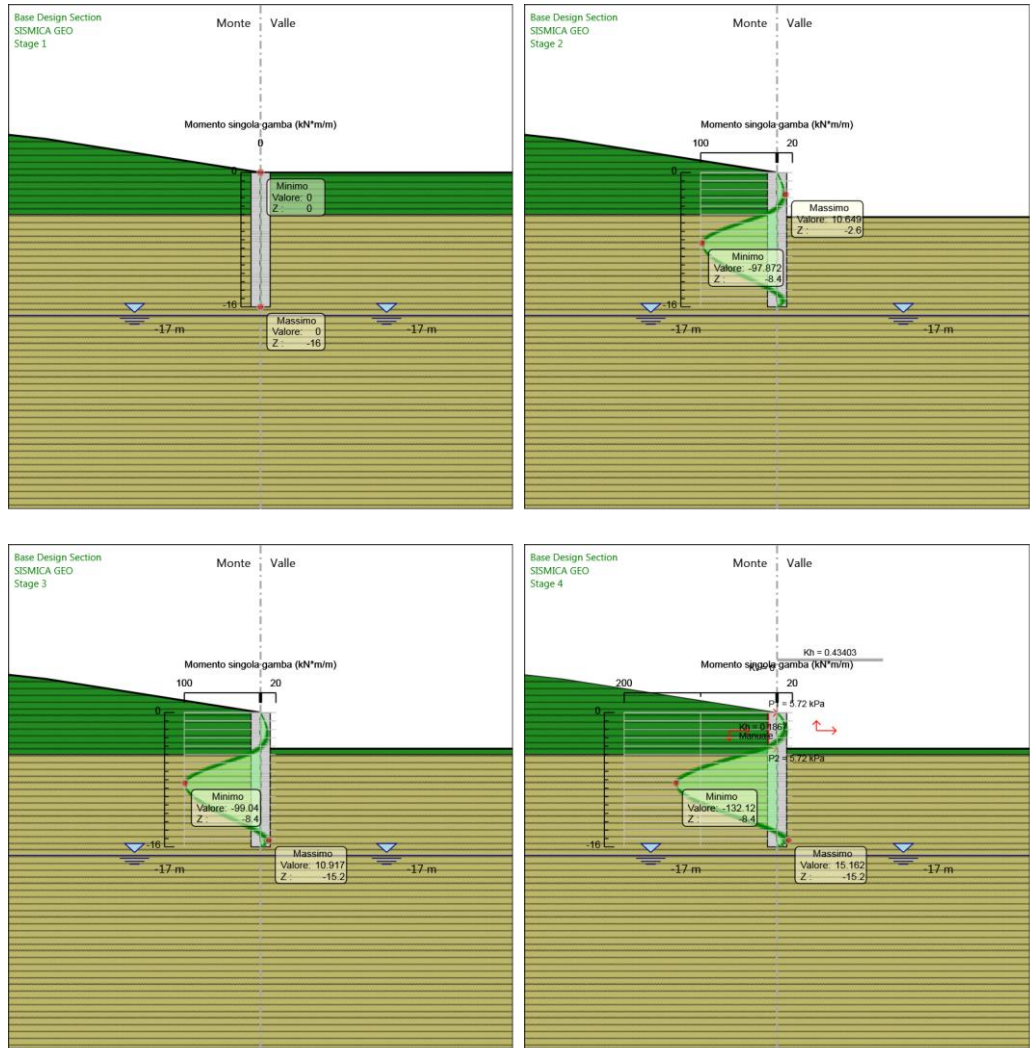
| Design Assumption: SISMICA GEO | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 4 | -10.2 | -109.26 | 49.75 | 494.26 | -762.2 | -58.73 | 0 |
| Stage 4 | -10.2 | -115.72 | 54.94 | 482.51 | -762.2 | -58.73 | 0 |
| Stage 4 | -10.4 | -104.73 | 54.94 | 482.51 | -740.23 | -65.06 | 0 |
| Stage 4 | -10.4 | -111.89 | 59.76 | 469.5 | -740.23 | -65.06 | 0 |
| Stage 4 | -10.6 | -99.93 | 59.76 | 469.5 | -716.32 | -70.94 | 0 |
| Stage 4 | -10.6 | -107.74 | 64.22 | 455.31 | -716.32 | -70.94 | 0 |
| Stage 4 | -10.8 | -94.89 | 64.22 | 455.31 | -690.63 | -76.37 | 0 |
| Stage 4 | -10.8 | -103.29 | 68.32 | 440.04 | -690.63 | -76.37 | 0 |
| Stage 4 | -11 | -89.63 | 68.32 | 440.04 | -663.3 | -81.32 | 0 |
| Stage 4 | -11 | -98.57 | 72.1 | 423.78 | -663.3 | -81.32 | 0 |
| Stage 4 | -11.2 | -84.15 | 72.1 | 423.78 | -634.46 | -85.77 | 0 |
| Stage 4 | -11.2 | -93.59 | 75.48 | 406.62 | -634.46 | -85.77 | 0 |
| Stage 4 | -11.4 | -78.49 | 75.48 | 406.62 | -604.27 | -89.72 | 0 |
| Stage 4 | -11.4 | -88.36 | 78.51 | 388.68 | -604.27 | -89.72 | 0 |
| Stage 4 | -11.6 | -72.66 | 78.51 | 388.68 | -572.87 | -93.14 | 0 |
| Stage 4 | -11.6 | -82.91 | 81.08 | 370.05 | -572.87 | -93.14 | 0 |
| Stage 4 | -11.8 | -66.69 | 81.08 | 370.05 | -540.44 | -96.03 | 0 |
| Stage 4 | -11.8 | -77.25 | 83.18 | 350.85 | -540.44 | -96.03 | 0 |
| Stage 4 | -12 | -60.62 | 83.18 | 350.85 | -507.17 | -98.36 | 0 |
| Stage 4 | -12 | -71.44 | 84.83 | 331.17 | -507.17 | -98.36 | 0 |
| Stage 4 | -12.2 | -54.47 | 84.83 | 331.17 | -473.23 | -100.13 | 0 |
| Stage 4 | -12.2 | -65.48 | 86.05 | 311.15 | -473.23 | -100.13 | 0 |
| Stage 4 | -12.4 | -48.28 | 86.05 | 311.15 | -438.81 | -101.34 | 0 |
| Stage 4 | -12.4 | -59.42 | 86.83 | 290.88 | -438.81 | -101.34 | 0 |
| Stage 4 | -12.6 | -42.06 | 86.83 | 290.88 | -404.08 | -101.97 | 0 |
| Stage 4 | -12.6 | -53.27 | 87.17 | 270.48 | -404.08 | -101.97 | 0 |
| Stage 4 | -12.8 | -35.84 | 87.17 | 270.48 | -369.21 | -102.03 | 0 |
| Stage 4 | -12.8 | -47.06 | 87.08 | 250.08 | -369.21 | -102.03 | 0 |
| Stage 4 | -13 | -29.65 | 87.08 | 250.08 | -334.38 | -101.52 | 0 |
| Stage 4 | -13 | -40.81 | 86.46 | 229.77 | -334.38 | -101.52 | 0 |
| Stage 4 | -13.2 | -23.52 | 86.46 | 229.77 | -299.8 | -100.42 | 0 |
| Stage 4 | -13.2 | -34.57 | 84.99 | 209.69 | -299.8 | -100.42 | 0 |
| Stage 4 | -13.4 | -17.57 | 84.99 | 209.69 | -265.8 | -98.75 | 0 |
| Stage 4 | -13.4 | -28.43 | 82.89 | 189.94 | -265.8 | -98.75 | 0 |
| Stage 4 | -13.6 | -11.86 | 82.89 | 189.94 | -232.65 | -96.53 | 0 |
| Stage 4 | -13.6 | -22.47 | 80.15 | 170.64 | -232.65 | -96.53 | 0 |
| Stage 4 | -13.8 | -6.44 | 80.15 | 170.64 | -200.59 | -93.81 | 0 |
| Stage 4 | -13.8 | -16.76 | 76.78 | 151.87 | -200.59 | -93.81 | 0 |
| Stage 4 | -14 | -1.41 | 76.78 | 151.87 | -169.88 | -90.62 | 0 |
| Stage 4 | -14 | -11.38 | 72.78 | 133.75 | -169.88 | -90.62 | 0 |
| Stage 4 | -14.2 | 3.18 | 72.78 | 133.75 | -140.77 | -87.02 | 0 |
| Stage 4 | -14.2 | -6.39 | 68.02 | 116.35 | -140.77 | -87.02 | 0 |
| Stage 4 | -14.4 | 7.21 | 68.02 | 116.35 | -113.56 | -83.08 | 0 |
| Stage 4 | -14.4 | -1.93 | 62.47 | 99.73 | -113.56 | -83.08 | 0 |
| Stage 4 | -14.6 | 10.57 | 62.47 | 99.73 | -88.57 | -78.91 | 0 |
| Stage 4 | -14.6 | 1.89 | 56.12 | 83.95 | -88.57 | -78.91 | 0 |
| Stage 4 | -14.8 | 13.11 | 56.12 | 83.95 | -66.12 | -74.61 | 0 |
| Stage 4 | -14.8 | 4.9 | 48.96 | 69.03 | -66.12 | -74.61 | 0 |
| Stage 4 | -15 | 14.7 | 48.96 | 69.03 | -46.53 | -70.34 | 0 |
| Stage 4 | -15 | 6.96 | 41.01 | 54.96 | -46.53 | -70.34 | 0 |
| Stage 4 | -15.2 | 15.16 | 41.01 | 54.96 | -30.13 | -66.28 | 0 |
| Stage 4 | -15.2 | 7.87 | 32.45 | 41.7 | -30.13 | -66.28 | 0 |
| Stage 4 | -15.4 | 14.36 | 32.45 | 41.7 | -17.15 | -62.65 | 0 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|----------|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | |
| Mandataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 180 di 223 |

| Design Assumption: SISMICA GEO | Risultati Parete | | Parete Combinata: | | | | |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 4 | -15.4 | 7.47 | 23.58 | 29.17 | -17.15 | -62.65 | 0 |
| Stage 4 | -15.6 | 12.19 | 23.58 | 29.17 | -7.72 | -59.69 | 0 |
| Stage 4 | -15.6 | 5.62 | 14.4 | 17.24 | -7.72 | -59.69 | 0 |
| Stage 4 | -15.8 | 8.5 | 14.4 | 17.24 | -1.96 | -57.69 | 0 |
| Stage 4 | -15.8 | 2.15 | 4.9 | 5.7 | -1.96 | -57.69 | 0 |
| Stage 4 | -16 | 3.13 | 4.9 | 5.7 | 0 | -56.97 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------|----------|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 181 di 223 |

Tabella Grafici dei Risultati



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

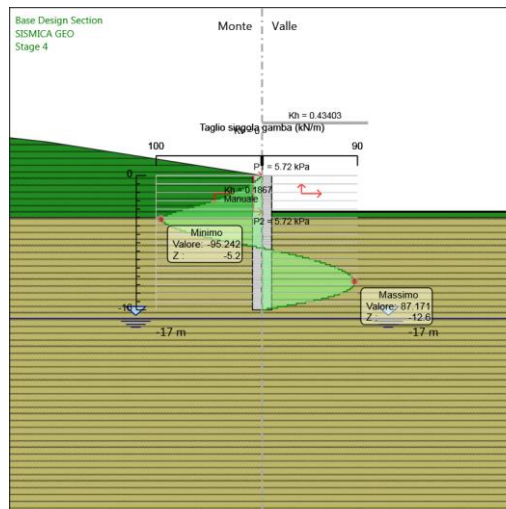
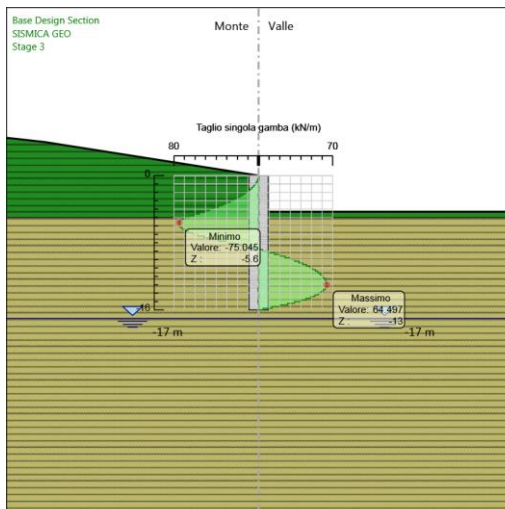
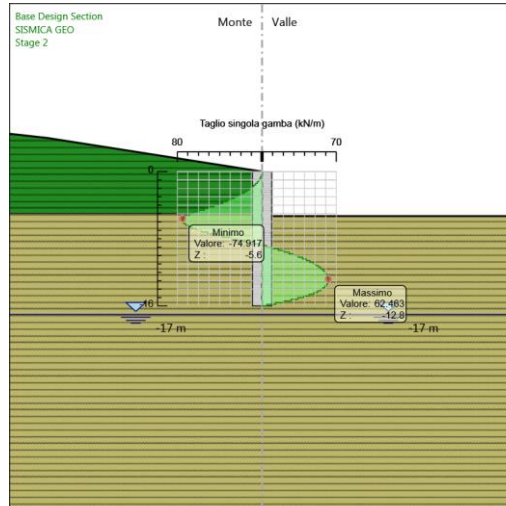
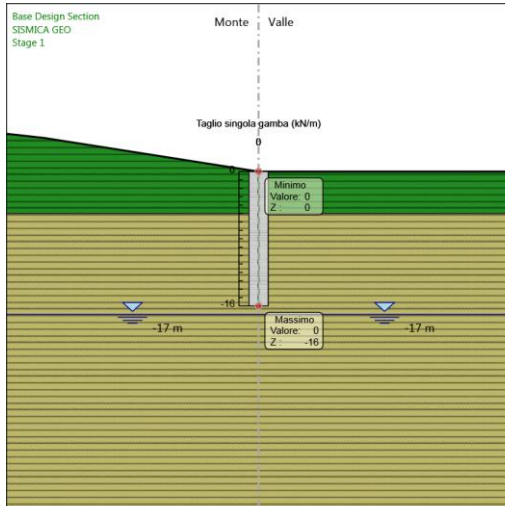
Mandante:

SYSTRA S.A. **SWS Engineering S.p.A.** **SYSTRA-SOTECNI S.p.A.**

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 182 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

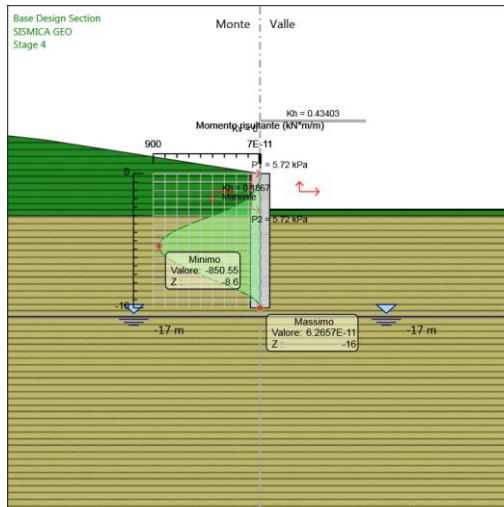
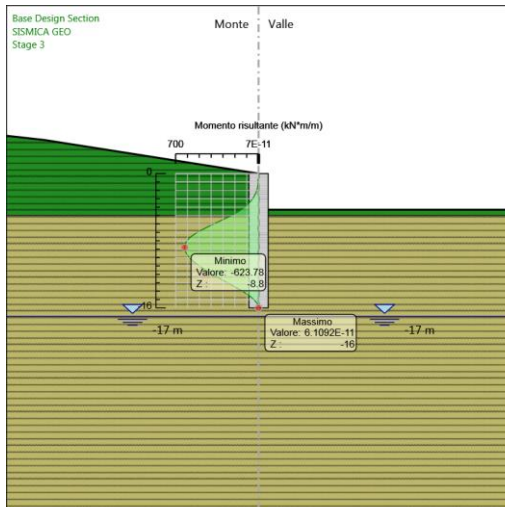
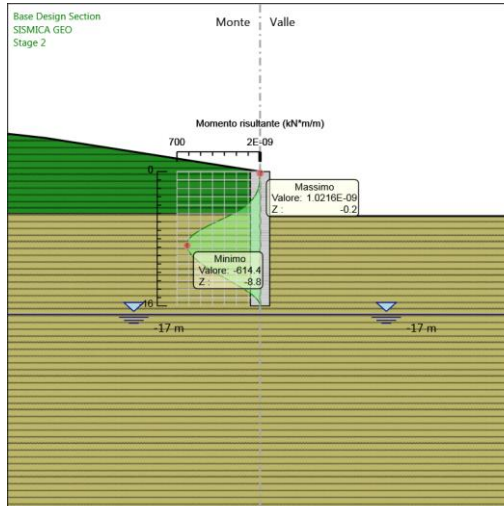
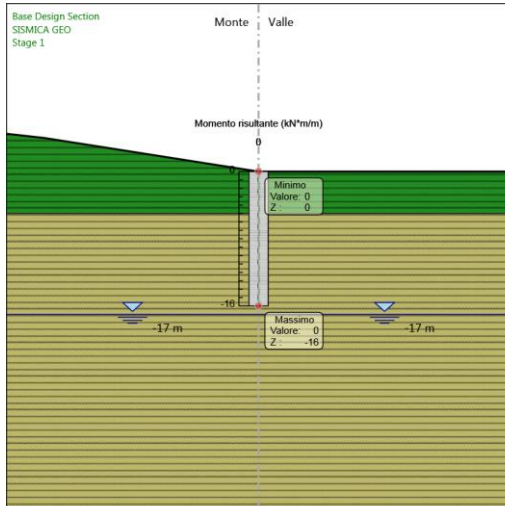
Mandante:

SYSTRA S.A. **SWS Engineering S.p.A.** **SYSTRA-SOTECNI S.p.A.**

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 183 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandatario:

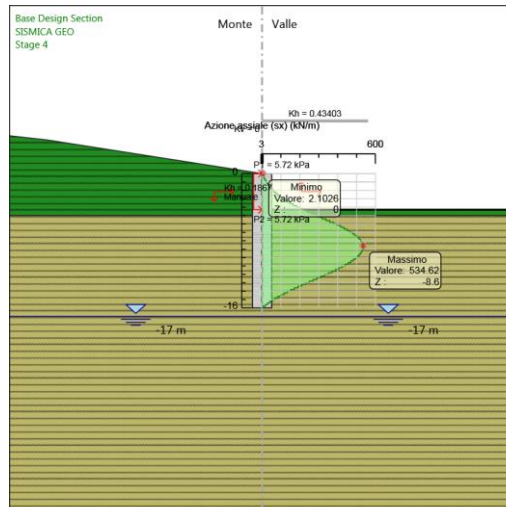
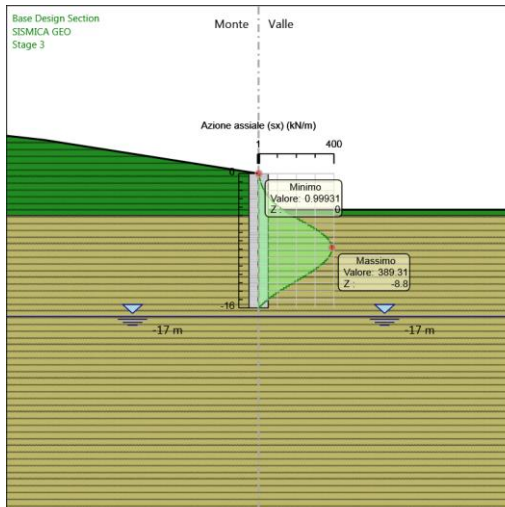
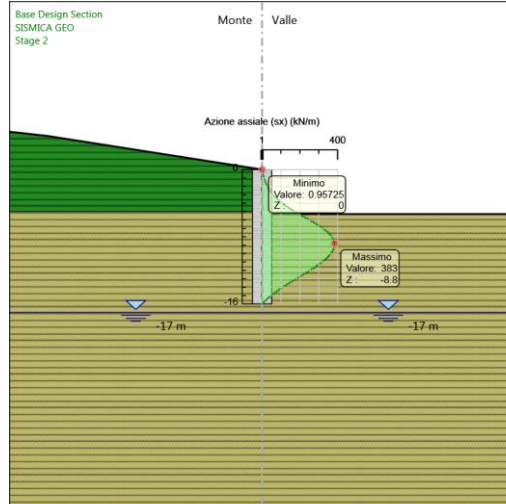
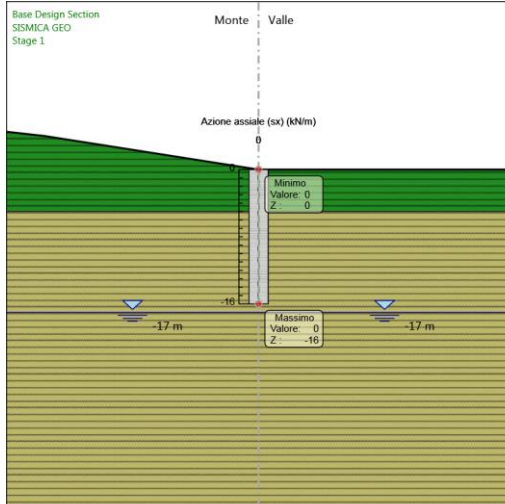
Mandante:

SYSTRA S.A. **SWS Engineering S.p.A.** **SYSTRA-SOTECNI S.p.A.**

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 184 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.

Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

Mandante:

SYSTRA S.A.

SWS Engineering S.p.A.

SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO

II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO

2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia

IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

COMMESSA

LOTTO

CODIFICA

DOCUMENTO

REV.

FOGLIO

IF2R

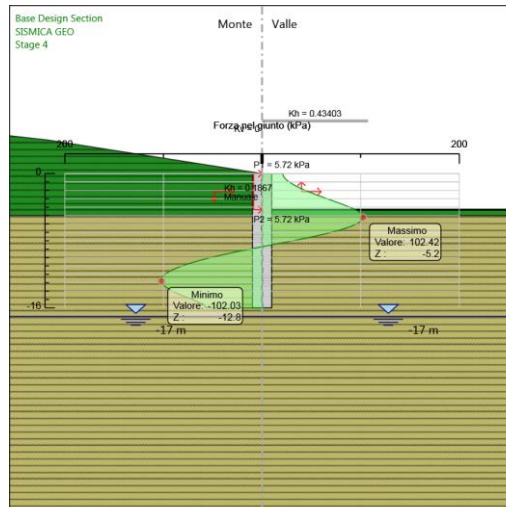
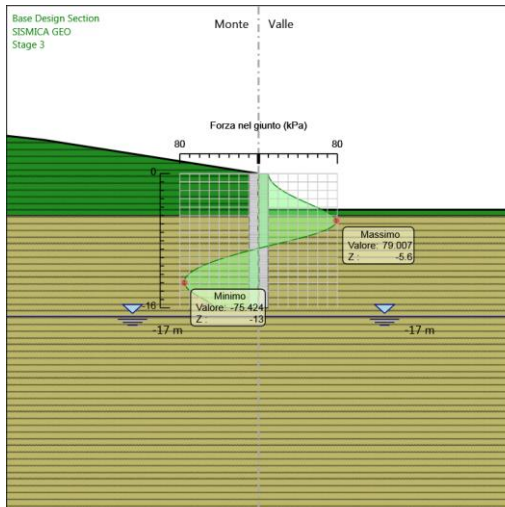
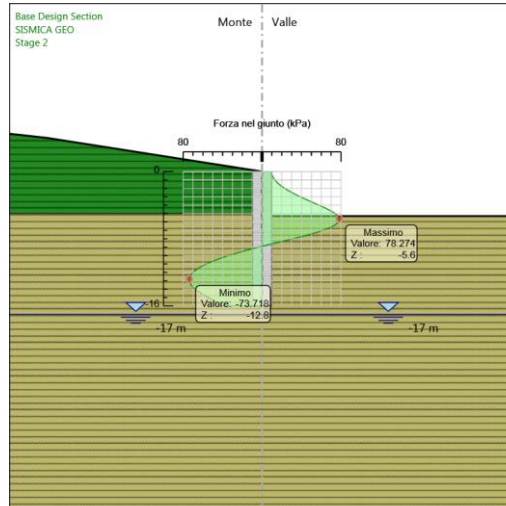
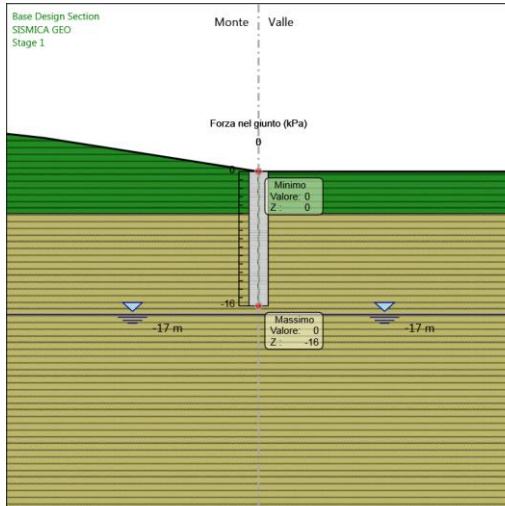
2.2.E.ZZ

CL

RI.29.0.5.001

A

185 di 223



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

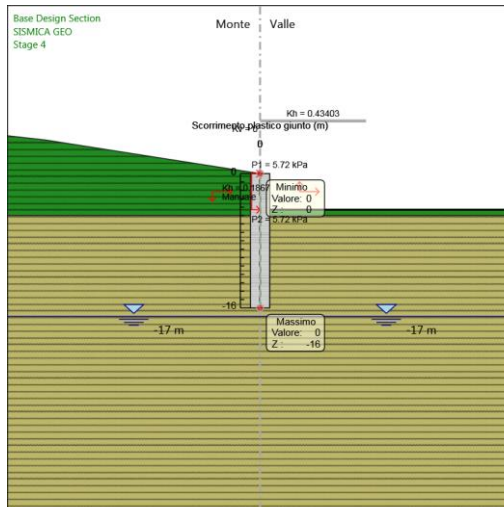
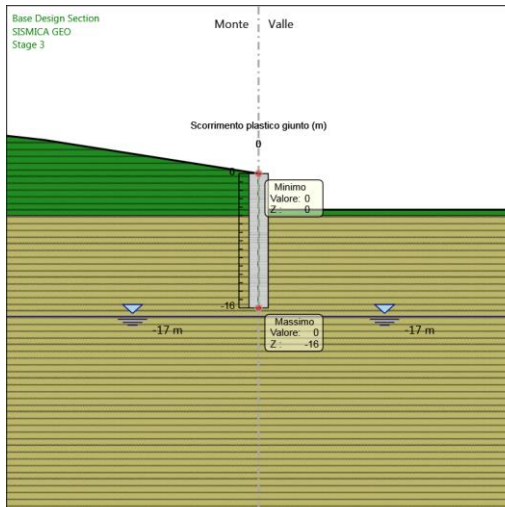
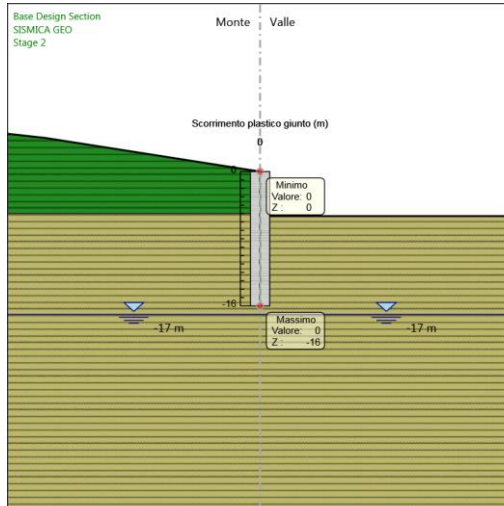
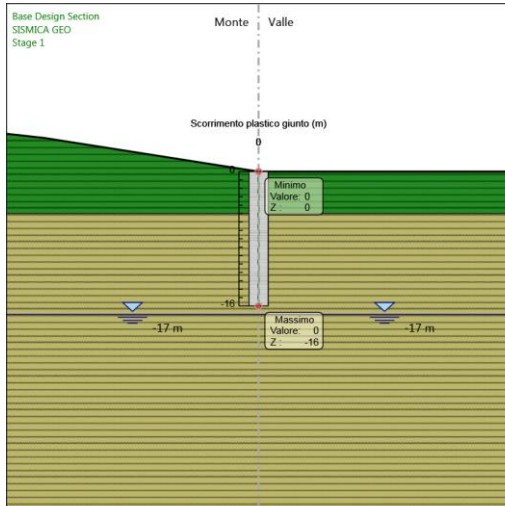
Mandante:

SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 186 di 223 |



| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 187 di 223 | |

Risultati A2+M2+R2

Tabella Risultati Parete Combinata A2+M2+R2 - Left Wall - Stage: Stage 1

| Design Assumption: A2+M2+R2 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | Parete Combinata: LEFT | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -0.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -1.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -2.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -3.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 188 di 223 | |

| Design Assumption: A2+M2+R2 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | -4.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -4.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -5.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -6.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -7.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -8.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -9.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 189 di 223 | |

| Design Assumption: A2+M2+R2 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | -9.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -10.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -11.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -12.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -13.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -14.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 190 di 223 | |

| Design Assumption: A2+M2+R2 Stage | Risultati Parete Combinata | | Parete Combinata: LEFT | | | | |
|---|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 1 | -15.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -15.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stage 1 | -16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 191 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata A2+M2+R2 - Left Wall - Stage: Stage 2

| Design Assumption: A2+M2+R2 | Risultati Parete | | Parete Combinata: | | | | |
|--------------------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| Stage | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | 0 | 0.58 | 0 | 1.06 | 0 | 10.62 | 0 |
| Stage 2 | -0.2 | 0.58 | 0 | 1.06 | 0 | 10.78 | 0 |
| Stage 2 | -0.2 | 1.77 | -0.24 | 3.22 | 0 | 10.78 | 0 |
| Stage 2 | -0.4 | 1.72 | -0.24 | 3.22 | -0.09 | 11.24 | 0 |
| Stage 2 | -0.4 | 2.96 | -0.71 | 5.46 | -0.09 | 11.24 | 0 |
| Stage 2 | -0.6 | 2.82 | -0.71 | 5.46 | -0.38 | 12 | 0 |
| Stage 2 | -0.6 | 4.14 | -1.42 | 7.87 | -0.38 | 12 | 0 |
| Stage 2 | -0.8 | 3.85 | -1.42 | 7.87 | -0.95 | 13.07 | 0 |
| Stage 2 | -0.8 | 5.29 | -2.37 | 10.48 | -0.95 | 13.07 | 0 |
| Stage 2 | -1 | 4.82 | -2.37 | 10.48 | -1.9 | 14.44 | 0 |
| Stage 2 | -1 | 6.4 | -3.56 | 13.37 | -1.9 | 14.44 | 0 |
| Stage 2 | -1.2 | 5.69 | -3.56 | 13.37 | -3.32 | 16.11 | 0 |
| Stage 2 | -1.2 | 7.46 | -4.98 | 16.59 | -3.32 | 16.11 | 0 |
| Stage 2 | -1.4 | 6.47 | -4.98 | 16.59 | -5.31 | 18.07 | 0 |
| Stage 2 | -1.4 | 8.46 | -6.64 | 20.2 | -5.31 | 18.07 | 0 |
| Stage 2 | -1.6 | 7.13 | -6.64 | 20.2 | -7.96 | 20.31 | 0 |
| Stage 2 | -1.6 | 9.36 | -8.53 | 24.26 | -7.96 | 20.31 | 0 |
| Stage 2 | -1.8 | 7.66 | -8.53 | 24.26 | -11.38 | 22.84 | 0 |
| Stage 2 | -1.8 | 10.17 | -10.67 | 28.83 | -11.38 | 22.84 | 0 |
| Stage 2 | -2 | 8.04 | -10.67 | 28.83 | -15.64 | 25.64 | 0 |
| Stage 2 | -2 | 10.86 | -13.04 | 33.96 | -15.64 | 25.64 | 0 |
| Stage 2 | -2.2 | 8.25 | -13.04 | 33.96 | -20.86 | 28.69 | 0 |
| Stage 2 | -2.2 | 11.41 | -15.64 | 39.7 | -20.86 | 28.69 | 0 |
| Stage 2 | -2.4 | 8.28 | -15.64 | 39.7 | -27.11 | 32 | 0 |
| Stage 2 | -2.4 | 11.8 | -18.49 | 46.1 | -27.11 | 32 | 0 |
| Stage 2 | -2.6 | 8.1 | -18.49 | 46.1 | -34.51 | 35.54 | 0 |
| Stage 2 | -2.6 | 12.01 | -21.57 | 53.21 | -34.51 | 35.54 | 0 |
| Stage 2 | -2.8 | 7.7 | -21.57 | 53.21 | -43.14 | 39.3 | 0 |
| Stage 2 | -2.8 | 12.02 | -24.89 | 61.07 | -43.14 | 39.3 | 0 |
| Stage 2 | -3 | 7.04 | -24.89 | 61.07 | -53.09 | 43.25 | 0 |
| Stage 2 | -3 | 11.8 | -28.44 | 69.72 | -53.09 | 43.25 | 0 |
| Stage 2 | -3.2 | 6.11 | -28.44 | 69.72 | -64.47 | 47.37 | 0 |
| Stage 2 | -3.2 | 11.32 | -32.23 | 79.19 | -64.47 | 47.37 | 0 |
| Stage 2 | -3.4 | 4.88 | -32.23 | 79.19 | -77.36 | 51.63 | 0 |
| Stage 2 | -3.4 | 10.56 | -36.26 | 89.52 | -77.36 | 51.63 | 0 |
| Stage 2 | -3.6 | 3.3 | -36.26 | 89.52 | -91.86 | 56 | 0 |
| Stage 2 | -3.6 | 9.46 | -40.53 | 100.72 | -91.86 | 56 | 0 |
| Stage 2 | -3.8 | 1.36 | -40.53 | 100.72 | -108.07 | 60.43 | 0 |
| Stage 2 | -3.8 | 8.01 | -45.03 | 112.8 | -108.07 | 60.43 | 0 |
| Stage 2 | -4 | -1 | -45.03 | 112.8 | -126.09 | 64.88 | 0 |
| Stage 2 | -4 | 6.14 | -49.77 | 125.78 | -126.09 | 64.88 | 0 |
| Stage 2 | -4.2 | -3.82 | -49.77 | 125.78 | -146 | 69.28 | 0 |
| Stage 2 | -4.2 | 3.8 | -54.75 | 139.63 | -146 | 69.28 | 0 |
| Stage 2 | -4.4 | -7.15 | -54.75 | 139.63 | -167.9 | 73.56 | 0 |
| Stage 2 | -4.4 | 0.94 | -59.96 | 154.35 | -167.9 | 73.56 | 0 |
| Stage 2 | -4.6 | -11.05 | -59.96 | 154.35 | -191.88 | 77.65 | 0 |
| Stage 2 | -4.6 | -2.51 | -65.41 | 169.88 | -191.88 | 77.65 | 0 |
| Stage 2 | -4.8 | -15.59 | -65.41 | 169.88 | -218.05 | 81.44 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 192 di 223 |

| Design Assumption: A2+M2+R2 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | -4.8 | -6.63 | -71.1 | 186.17 | -218.05 | 81.44 | 0 |
| Stage 2 | -5 | -20.85 | -71.1 | 186.17 | -246.49 | 84.83 | 0 |
| Stage 2 | -5 | -11.52 | -75.59 | 203.13 | -246.49 | 84.83 | 0 |
| Stage 2 | -5.2 | -26.64 | -75.59 | 203.13 | -276.72 | 87.7 | 0 |
| Stage 2 | -5.2 | -16.99 | -80.31 | 220.67 | -276.72 | 87.7 | 0 |
| Stage 2 | -5.4 | -33.05 | -80.31 | 220.67 | -308.85 | 89.94 | 0 |
| Stage 2 | -5.4 | -23.16 | -82.39 | 238.66 | -308.85 | 89.94 | 0 |
| Stage 2 | -5.6 | -39.64 | -82.39 | 238.66 | -341.8 | 91.49 | 0 |
| Stage 2 | -5.6 | -29.57 | -83.78 | 256.96 | -341.8 | 91.49 | 0 |
| Stage 2 | -5.8 | -46.33 | -83.78 | 256.96 | -375.31 | 92.32 | 0 |
| Stage 2 | -5.8 | -36.18 | -84.5 | 275.42 | -375.31 | 92.32 | 0 |
| Stage 2 | -6 | -53.08 | -84.5 | 275.42 | -409.11 | 92.41 | 0 |
| Stage 2 | -6 | -42.91 | -84.53 | 293.9 | -409.11 | 92.41 | 0 |
| Stage 2 | -6.2 | -59.82 | -84.53 | 293.9 | -442.93 | 91.74 | 0 |
| Stage 2 | -6.2 | -49.73 | -83.89 | 312.25 | -442.93 | 91.74 | 0 |
| Stage 2 | -6.4 | -66.5 | -83.89 | 312.25 | -476.48 | 90.32 | 0 |
| Stage 2 | -6.4 | -56.57 | -82.56 | 330.31 | -476.48 | 90.32 | 0 |
| Stage 2 | -6.6 | -73.08 | -82.56 | 330.31 | -509.51 | 88.14 | 0 |
| Stage 2 | -6.6 | -63.39 | -80.56 | 347.94 | -509.51 | 88.14 | 0 |
| Stage 2 | -6.8 | -79.5 | -80.56 | 347.94 | -541.73 | 85.21 | 0 |
| Stage 2 | -6.8 | -70.12 | -77.87 | 364.98 | -541.73 | 85.21 | 0 |
| Stage 2 | -7 | -85.7 | -77.87 | 364.98 | -572.88 | 81.53 | 0 |
| Stage 2 | -7 | -76.73 | -74.5 | 381.29 | -572.88 | 81.53 | 0 |
| Stage 2 | -7.2 | -91.63 | -74.5 | 381.29 | -602.68 | 77.12 | 0 |
| Stage 2 | -7.2 | -83.15 | -70.45 | 396.71 | -602.68 | 77.12 | 0 |
| Stage 2 | -7.4 | -97.24 | -70.45 | 396.71 | -630.86 | 72 | 0 |
| Stage 2 | -7.4 | -89.32 | -65.72 | 411.11 | -630.86 | 72 | 0 |
| Stage 2 | -7.6 | -102.46 | -65.72 | 411.11 | -657.14 | 66.21 | 0 |
| Stage 2 | -7.6 | -95.18 | -60.31 | 424.35 | -657.14 | 66.21 | 0 |
| Stage 2 | -7.8 | -107.24 | -60.31 | 424.35 | -681.27 | 59.78 | 0 |
| Stage 2 | -7.8 | -100.66 | -54.22 | 436.31 | -681.27 | 59.78 | 0 |
| Stage 2 | -8 | -111.51 | -54.22 | 436.31 | -702.95 | 52.76 | 0 |
| Stage 2 | -8 | -105.7 | -47.45 | 446.86 | -702.95 | 52.76 | 0 |
| Stage 2 | -8.2 | -115.19 | -47.45 | 446.86 | -721.93 | 45.2 | 0 |
| Stage 2 | -8.2 | -110.22 | -39.99 | 455.9 | -721.93 | 45.2 | 0 |
| Stage 2 | -8.4 | -118.22 | -39.99 | 455.9 | -737.93 | 37.19 | 0 |
| Stage 2 | -8.4 | -114.13 | -31.86 | 463.34 | -737.93 | 37.19 | 0 |
| Stage 2 | -8.6 | -120.5 | -31.86 | 463.34 | -750.67 | 28.79 | 0 |
| Stage 2 | -8.6 | -117.33 | -23.04 | 469.1 | -750.67 | 28.79 | 0 |
| Stage 2 | -8.8 | -121.94 | -23.04 | 469.1 | -759.89 | 20.11 | 0 |
| Stage 2 | -8.8 | -119.73 | -13.55 | 473.12 | -759.89 | 20.11 | 0 |
| Stage 2 | -9 | -122.44 | -13.55 | 473.12 | -765.31 | 11.27 | 0 |
| Stage 2 | -9 | -121.2 | -4.31 | 475.37 | -765.31 | 11.27 | 0 |
| Stage 2 | -9.2 | -122.06 | -4.31 | 475.37 | -767.03 | 2.4 | 0 |
| Stage 2 | -9.2 | -121.8 | 4.44 | 475.85 | -767.03 | 2.4 | 0 |
| Stage 2 | -9.4 | -120.91 | 4.44 | 475.85 | -765.26 | -6.4 | 0 |
| Stage 2 | -9.4 | -121.61 | 12.71 | 474.57 | -765.26 | -6.4 | 0 |
| Stage 2 | -9.6 | -119.07 | 12.71 | 474.57 | -760.17 | -15.04 | 0 |
| Stage 2 | -9.6 | -120.72 | 20.5 | 471.57 | -760.17 | -15.04 | 0 |
| Stage 2 | -9.8 | -116.62 | 20.5 | 471.57 | -751.97 | -23.44 | 0 |
| Stage 2 | -9.8 | -119.2 | 27.81 | 466.88 | -751.97 | -23.44 | 0 |
| Stage 2 | -10 | -113.64 | 27.81 | 466.88 | -740.85 | -31.54 | 0 |
| Stage 2 | -10 | -117.11 | 34.64 | 460.57 | -740.85 | -31.54 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 193 di 223 | |

| Design Assumption: A2+M2+R2 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | -10.2 | -110.18 | 34.64 | 460.57 | -726.99 | -39.29 | 0 |
| Stage 2 | -10.2 | -114.51 | 41 | 452.71 | -726.99 | -39.29 | 0 |
| Stage 2 | -10.4 | -106.3 | 41 | 452.71 | -710.59 | -46.64 | 0 |
| Stage 2 | -10.4 | -111.44 | 46.9 | 443.38 | -710.59 | -46.64 | 0 |
| Stage 2 | -10.6 | -102.06 | 46.9 | 443.38 | -691.83 | -53.56 | 0 |
| Stage 2 | -10.6 | -107.95 | 52.33 | 432.67 | -691.83 | -53.56 | 0 |
| Stage 2 | -10.8 | -97.48 | 52.33 | 432.67 | -670.9 | -60.02 | 0 |
| Stage 2 | -10.8 | -104.08 | 57.31 | 420.67 | -670.9 | -60.02 | 0 |
| Stage 2 | -11 | -92.62 | 57.31 | 420.67 | -647.98 | -65.99 | 0 |
| Stage 2 | -11 | -99.88 | 61.82 | 407.47 | -647.98 | -65.99 | 0 |
| Stage 2 | -11.2 | -87.52 | 61.82 | 407.47 | -623.25 | -71.46 | 0 |
| Stage 2 | -11.2 | -95.38 | 65.89 | 393.18 | -623.25 | -71.46 | 0 |
| Stage 2 | -11.4 | -82.2 | 65.89 | 393.18 | -596.89 | -76.41 | 0 |
| Stage 2 | -11.4 | -90.61 | 69.5 | 377.89 | -596.89 | -76.41 | 0 |
| Stage 2 | -11.6 | -76.71 | 69.5 | 377.89 | -569.09 | -80.83 | 0 |
| Stage 2 | -11.6 | -85.6 | 72.67 | 361.73 | -569.09 | -80.83 | 0 |
| Stage 2 | -11.8 | -71.06 | 72.67 | 361.73 | -540.03 | -84.7 | 0 |
| Stage 2 | -11.8 | -80.38 | 75.39 | 344.79 | -540.03 | -84.7 | 0 |
| Stage 2 | -12 | -65.3 | 75.39 | 344.79 | -509.87 | -88.02 | 0 |
| Stage 2 | -12 | -74.99 | 77.67 | 327.18 | -509.87 | -88.02 | 0 |
| Stage 2 | -12.2 | -59.45 | 77.67 | 327.18 | -478.81 | -90.79 | 0 |
| Stage 2 | -12.2 | -69.44 | 79.51 | 309.02 | -478.81 | -90.79 | 0 |
| Stage 2 | -12.4 | -53.54 | 79.51 | 309.02 | -447 | -93 | 0 |
| Stage 2 | -12.4 | -63.77 | 80.91 | 290.42 | -447 | -93 | 0 |
| Stage 2 | -12.6 | -47.59 | 80.91 | 290.42 | -414.64 | -94.65 | 0 |
| Stage 2 | -12.6 | -58 | 81.88 | 271.49 | -414.64 | -94.65 | 0 |
| Stage 2 | -12.8 | -41.62 | 81.88 | 271.49 | -381.89 | -95.74 | 0 |
| Stage 2 | -12.8 | -52.15 | 82.41 | 252.34 | -381.89 | -95.74 | 0 |
| Stage 2 | -13 | -35.67 | 82.41 | 252.34 | -348.92 | -96.27 | 0 |
| Stage 2 | -13 | -46.26 | 82.51 | 233.09 | -348.92 | -96.27 | 0 |
| Stage 2 | -13.2 | -29.76 | 82.51 | 233.09 | -315.92 | -96.25 | 0 |
| Stage 2 | -13.2 | -40.35 | 82.18 | 213.84 | -315.92 | -96.25 | 0 |
| Stage 2 | -13.4 | -23.91 | 82.18 | 213.84 | -283.05 | -95.67 | 0 |
| Stage 2 | -13.4 | -34.44 | 81.42 | 194.71 | -283.05 | -95.67 | 0 |
| Stage 2 | -13.6 | -18.15 | 81.42 | 194.71 | -250.48 | -94.54 | 0 |
| Stage 2 | -13.6 | -28.55 | 80.23 | 175.8 | -250.48 | -94.54 | 0 |
| Stage 2 | -13.8 | -12.5 | 80.23 | 175.8 | -218.39 | -92.87 | 0 |
| Stage 2 | -13.8 | -22.72 | 78.51 | 157.22 | -218.39 | -92.87 | 0 |
| Stage 2 | -14 | -7.02 | 78.51 | 157.22 | -186.98 | -90.68 | 0 |
| Stage 2 | -14 | -16.99 | 75.89 | 139.09 | -186.98 | -90.68 | 0 |
| Stage 2 | -14.2 | -1.81 | 75.89 | 139.09 | -156.63 | -87.97 | 0 |
| Stage 2 | -14.2 | -11.49 | 72.22 | 121.49 | -156.63 | -87.97 | 0 |
| Stage 2 | -14.4 | 2.95 | 72.22 | 121.49 | -127.74 | -84.81 | 0 |
| Stage 2 | -14.4 | -6.38 | 67.47 | 104.53 | -127.74 | -84.81 | 0 |
| Stage 2 | -14.6 | 7.12 | 67.47 | 104.53 | -100.75 | -81.28 | 0 |
| Stage 2 | -14.6 | -1.82 | 61.63 | 88.28 | -100.75 | -81.28 | 0 |
| Stage 2 | -14.8 | 10.5 | 61.63 | 88.28 | -76.1 | -77.47 | 0 |
| Stage 2 | -14.8 | 1.98 | 54.73 | 72.78 | -76.1 | -77.47 | 0 |
| Stage 2 | -15 | 12.93 | 54.73 | 72.78 | -54.21 | -73.55 | 0 |
| Stage 2 | -15 | 4.84 | 46.81 | 58.07 | -54.21 | -73.55 | 0 |
| Stage 2 | -15.2 | 14.2 | 46.81 | 58.07 | -35.48 | -69.7 | 0 |
| Stage 2 | -15.2 | 6.53 | 37.88 | 44.13 | -35.48 | -69.7 | 0 |
| Stage 2 | -15.4 | 14.11 | 37.88 | 44.13 | -20.33 | -66.15 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 194 di 223 | |

| Design Assumption: A2+M2+R2 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 2 | -15.4 | 6.83 | 27.94 | 30.9 | -20.33 | -66.15 | 0 |
| Stage 2 | -15.6 | 12.42 | 27.94 | 30.9 | -9.15 | -63.18 | 0 |
| Stage 2 | -15.6 | 5.47 | 17.07 | 18.26 | -9.15 | -63.18 | 0 |
| Stage 2 | -15.8 | 8.88 | 17.07 | 18.26 | -2.33 | -61.13 | 0 |
| Stage 2 | -15.8 | 2.16 | 5.82 | 6.04 | -2.33 | -61.13 | 0 |
| Stage 2 | -16 | 3.32 | 5.82 | 6.04 | 0 | -60.37 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 195 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata A2+M2+R2 - Left Wall - Stage: Stage 3

| Design Assumption: A2+M2+R2 Stage | Risultati Parete Combinata | | Parete Combinata: LEFT | | | | |
|---|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| | | | | | | | |
| Stage 3 | 0 | 0.61 | 0 | 1.11 | 0 | 11.08 | 0 |
| Stage 3 | -0.2 | 0.61 | 0 | 1.11 | 0 | 11.24 | 0 |
| Stage 3 | -0.2 | 1.85 | -0.3 | 3.36 | 0 | 11.24 | 0 |
| Stage 3 | -0.4 | 1.79 | -0.3 | 3.36 | -0.12 | 11.72 | 0 |
| Stage 3 | -0.4 | 3.08 | -0.84 | 5.7 | -0.12 | 11.72 | 0 |
| Stage 3 | -0.6 | 2.91 | -0.84 | 5.7 | -0.46 | 12.52 | 0 |
| Stage 3 | -0.6 | 4.28 | -1.62 | 8.2 | -0.46 | 12.52 | 0 |
| Stage 3 | -0.8 | 3.96 | -1.62 | 8.2 | -1.1 | 13.62 | 0 |
| Stage 3 | -0.8 | 5.46 | -2.63 | 10.93 | -1.1 | 13.62 | 0 |
| Stage 3 | -1 | 4.93 | -2.63 | 10.93 | -2.16 | 15.04 | 0 |
| Stage 3 | -1 | 6.59 | -3.88 | 13.94 | -2.16 | 15.04 | 0 |
| Stage 3 | -1.2 | 5.81 | -3.88 | 13.94 | -3.71 | 16.75 | 0 |
| Stage 3 | -1.2 | 7.65 | -5.37 | 17.29 | -3.71 | 16.75 | 0 |
| Stage 3 | -1.4 | 6.58 | -5.37 | 17.29 | -5.86 | 18.76 | 0 |
| Stage 3 | -1.4 | 8.64 | -7.1 | 21.04 | -5.86 | 18.76 | 0 |
| Stage 3 | -1.6 | 7.22 | -7.1 | 21.04 | -8.7 | 21.07 | 0 |
| Stage 3 | -1.6 | 9.54 | -9.06 | 25.25 | -8.7 | 21.07 | 0 |
| Stage 3 | -1.8 | 7.73 | -9.06 | 25.25 | -12.32 | 23.65 | 0 |
| Stage 3 | -1.8 | 10.33 | -11.26 | 29.98 | -12.32 | 23.65 | 0 |
| Stage 3 | -2 | 8.08 | -11.26 | 29.98 | -16.82 | 26.51 | 0 |
| Stage 3 | -2 | 10.99 | -13.7 | 35.28 | -16.82 | 26.51 | 0 |
| Stage 3 | -2.2 | 8.26 | -13.7 | 35.28 | -22.3 | 29.62 | 0 |
| Stage 3 | -2.2 | 11.51 | -16.37 | 41.21 | -22.3 | 29.62 | 0 |
| Stage 3 | -2.4 | 8.24 | -16.37 | 41.21 | -28.85 | 32.99 | 0 |
| Stage 3 | -2.4 | 11.87 | -19.28 | 47.81 | -28.85 | 32.99 | 0 |
| Stage 3 | -2.6 | 8.01 | -19.28 | 47.81 | -36.56 | 36.58 | 0 |
| Stage 3 | -2.6 | 12.04 | -22.43 | 55.12 | -36.56 | 36.58 | 0 |
| Stage 3 | -2.8 | 7.55 | -22.43 | 55.12 | -45.54 | 40.39 | 0 |
| Stage 3 | -2.8 | 11.99 | -25.82 | 63.2 | -45.54 | 40.39 | 0 |
| Stage 3 | -3 | 6.83 | -25.82 | 63.2 | -55.86 | 44.39 | 0 |
| Stage 3 | -3 | 11.71 | -29.44 | 72.08 | -55.86 | 44.39 | 0 |
| Stage 3 | -3.2 | 5.82 | -29.44 | 72.08 | -67.64 | 48.55 | 0 |
| Stage 3 | -3.2 | 11.16 | -33.3 | 81.79 | -67.64 | 48.55 | 0 |
| Stage 3 | -3.4 | 4.5 | -33.3 | 81.79 | -80.96 | 52.84 | 0 |
| Stage 3 | -3.4 | 10.32 | -37.4 | 92.36 | -80.96 | 52.84 | 0 |
| Stage 3 | -3.6 | 2.84 | -37.4 | 92.36 | -95.92 | 57.23 | 0 |
| Stage 3 | -3.6 | 9.13 | -41.74 | 103.8 | -95.92 | 57.23 | 0 |
| Stage 3 | -3.8 | 0.78 | -41.74 | 103.8 | -112.62 | 61.67 | 0 |
| Stage 3 | -3.8 | 7.57 | -46.31 | 116.14 | -112.62 | 61.67 | 0 |
| Stage 3 | -4 | -1.69 | -46.31 | 116.14 | -131.14 | 66.11 | 0 |
| Stage 3 | -4 | 5.58 | -51.12 | 129.36 | -131.14 | 66.11 | 0 |
| Stage 3 | -4.2 | -4.64 | -51.12 | 129.36 | -151.59 | 70.49 | 0 |
| Stage 3 | -4.2 | 3.11 | -56.17 | 143.46 | -151.59 | 70.49 | 0 |
| Stage 3 | -4.4 | -8.12 | -56.17 | 143.46 | -174.05 | 74.74 | 0 |
| Stage 3 | -4.4 | 0.1 | -61.35 | 158.41 | -174.05 | 74.74 | 0 |
| Stage 3 | -4.6 | -12.17 | -61.35 | 158.41 | -198.59 | 78.76 | 0 |
| Stage 3 | -4.6 | -3.51 | -66.55 | 174.16 | -198.59 | 78.76 | 0 |
| Stage 3 | -4.8 | -16.82 | -66.55 | 174.16 | -225.21 | 82.47 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 196 di 223 |

| Design Assumption: A2+M2+R2 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 3 | -4.8 | -7.75 | -71.79 | 190.65 | -225.21 | 82.47 | 0 |
| Stage 3 | -5 | -22.11 | -71.79 | 190.65 | -253.93 | 85.76 | 0 |
| Stage 3 | -5 | -12.67 | -76.63 | 207.8 | -253.93 | 85.76 | 0 |
| Stage 3 | -5.2 | -28 | -76.63 | 207.8 | -284.58 | 88.53 | 0 |
| Stage 3 | -5.2 | -18.26 | -81.49 | 225.51 | -284.58 | 88.53 | 0 |
| Stage 3 | -5.4 | -34.56 | -81.49 | 225.51 | -317.18 | 90.65 | 0 |
| Stage 3 | -5.4 | -24.58 | -82.93 | 243.64 | -317.18 | 90.65 | 0 |
| Stage 3 | -5.6 | -41.17 | -82.93 | 243.64 | -350.35 | 92.07 | 0 |
| Stage 3 | -5.6 | -31.04 | -83.97 | 262.06 | -350.35 | 92.07 | 0 |
| Stage 3 | -5.8 | -47.84 | -83.97 | 262.06 | -383.93 | 92.77 | 0 |
| Stage 3 | -5.8 | -37.63 | -84.47 | 280.61 | -383.93 | 92.77 | 0 |
| Stage 3 | -6 | -54.53 | -84.47 | 280.61 | -417.72 | 92.73 | 0 |
| Stage 3 | -6 | -44.32 | -84.46 | 299.16 | -417.72 | 92.73 | 0 |
| Stage 3 | -6.2 | -61.22 | -84.46 | 299.16 | -451.5 | 91.96 | 0 |
| Stage 3 | -6.2 | -51.1 | -83.78 | 317.55 | -451.5 | 91.96 | 0 |
| Stage 3 | -6.4 | -67.86 | -83.78 | 317.55 | -485.02 | 90.44 | 0 |
| Stage 3 | -6.4 | -57.91 | -82.42 | 335.64 | -485.02 | 90.44 | 0 |
| Stage 3 | -6.6 | -74.39 | -82.42 | 335.64 | -517.99 | 88.17 | 0 |
| Stage 3 | -6.6 | -64.7 | -80.38 | 353.27 | -517.99 | 88.17 | 0 |
| Stage 3 | -6.8 | -80.77 | -80.38 | 353.27 | -550.14 | 85.15 | 0 |
| Stage 3 | -6.8 | -71.4 | -77.65 | 370.3 | -550.14 | 85.15 | 0 |
| Stage 3 | -7 | -86.94 | -77.65 | 370.3 | -581.2 | 81.39 | 0 |
| Stage 3 | -7 | -77.98 | -74.25 | 386.58 | -581.2 | 81.39 | 0 |
| Stage 3 | -7.2 | -92.83 | -74.25 | 386.58 | -610.9 | 76.9 | 0 |
| Stage 3 | -7.2 | -84.37 | -70.17 | 401.96 | -610.9 | 76.9 | 0 |
| Stage 3 | -7.4 | -98.41 | -70.17 | 401.96 | -638.97 | 71.72 | 0 |
| Stage 3 | -7.4 | -90.52 | -65.41 | 416.3 | -638.97 | 71.72 | 0 |
| Stage 3 | -7.6 | -103.6 | -65.41 | 416.3 | -665.13 | 65.86 | 0 |
| Stage 3 | -7.6 | -96.35 | -59.96 | 429.47 | -665.13 | 65.86 | 0 |
| Stage 3 | -7.8 | -108.35 | -59.96 | 429.47 | -689.11 | 59.37 | 0 |
| Stage 3 | -7.8 | -101.82 | -53.84 | 441.35 | -689.11 | 59.37 | 0 |
| Stage 3 | -8 | -112.58 | -53.84 | 441.35 | -710.65 | 52.29 | 0 |
| Stage 3 | -8 | -106.83 | -47.04 | 451.8 | -710.65 | 52.29 | 0 |
| Stage 3 | -8.2 | -116.24 | -47.04 | 451.8 | -729.46 | 44.68 | 0 |
| Stage 3 | -8.2 | -111.32 | -39.55 | 460.74 | -729.46 | 44.68 | 0 |
| Stage 3 | -8.4 | -119.24 | -39.55 | 460.74 | -745.29 | 36.61 | 0 |
| Stage 3 | -8.4 | -115.21 | -31.39 | 468.06 | -745.29 | 36.61 | 0 |
| Stage 3 | -8.6 | -121.49 | -31.39 | 468.06 | -757.84 | 28.16 | 0 |
| Stage 3 | -8.6 | -118.39 | -22.54 | 473.69 | -757.84 | 28.16 | 0 |
| Stage 3 | -8.8 | -122.9 | -22.54 | 473.69 | -766.86 | 19.43 | 0 |
| Stage 3 | -8.8 | -120.76 | -13.02 | 477.58 | -766.86 | 19.43 | 0 |
| Stage 3 | -9 | -123.36 | -13.02 | 477.58 | -772.06 | 10.54 | 0 |
| Stage 3 | -9 | -122.2 | -3.74 | 479.69 | -772.06 | 10.54 | 0 |
| Stage 3 | -9.2 | -122.95 | -3.74 | 479.69 | -773.56 | 1.62 | 0 |
| Stage 3 | -9.2 | -122.77 | 5.04 | 480.01 | -773.56 | 1.62 | 0 |
| Stage 3 | -9.4 | -121.77 | 5.04 | 480.01 | -771.54 | -7.23 | 0 |
| Stage 3 | -9.4 | -122.56 | 13.35 | 478.57 | -771.54 | -7.23 | 0 |
| Stage 3 | -9.6 | -119.89 | 13.35 | 478.57 | -766.21 | -15.92 | 0 |
| Stage 3 | -9.6 | -121.64 | 21.17 | 475.38 | -766.21 | -15.92 | 0 |
| Stage 3 | -9.8 | -117.41 | 21.17 | 475.38 | -757.74 | -24.36 | 0 |
| Stage 3 | -9.8 | -120.09 | 28.51 | 470.51 | -757.74 | -24.36 | 0 |
| Stage 3 | -10 | -114.39 | 28.51 | 470.51 | -746.34 | -32.51 | 0 |
| Stage 3 | -10 | -117.96 | 35.38 | 464.01 | -746.34 | -32.51 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 197 di 223 | |

| Design Assumption: A2+M2+R2 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 3 | -10.2 | -110.89 | 35.38 | 464.01 | -732.18 | -40.3 | 0 |
| Stage 3 | -10.2 | -115.32 | 41.78 | 455.95 | -732.18 | -40.3 | 0 |
| Stage 3 | -10.4 | -106.97 | 41.78 | 455.95 | -715.47 | -47.7 | 0 |
| Stage 3 | -10.4 | -112.21 | 47.71 | 446.41 | -715.47 | -47.7 | 0 |
| Stage 3 | -10.6 | -102.67 | 47.71 | 446.41 | -696.39 | -54.66 | 0 |
| Stage 3 | -10.6 | -108.68 | 53.19 | 435.48 | -696.39 | -54.66 | 0 |
| Stage 3 | -10.8 | -98.05 | 53.19 | 435.48 | -675.12 | -61.15 | 0 |
| Stage 3 | -10.8 | -104.77 | 58.2 | 423.25 | -675.12 | -61.15 | 0 |
| Stage 3 | -11 | -93.13 | 58.2 | 423.25 | -651.84 | -67.16 | 0 |
| Stage 3 | -11 | -100.52 | 62.76 | 409.81 | -651.84 | -67.16 | 0 |
| Stage 3 | -11.2 | -87.97 | 62.76 | 409.81 | -626.73 | -72.67 | 0 |
| Stage 3 | -11.2 | -95.96 | 66.87 | 395.28 | -626.73 | -72.67 | 0 |
| Stage 3 | -11.4 | -82.59 | 66.87 | 395.28 | -599.99 | -77.64 | 0 |
| Stage 3 | -11.4 | -91.13 | 70.52 | 379.75 | -599.99 | -77.64 | 0 |
| Stage 3 | -11.6 | -77.02 | 70.52 | 379.75 | -571.78 | -82.08 | 0 |
| Stage 3 | -11.6 | -86.05 | 73.74 | 363.34 | -571.78 | -82.08 | 0 |
| Stage 3 | -11.8 | -71.31 | 73.74 | 363.34 | -542.28 | -85.97 | 0 |
| Stage 3 | -11.8 | -80.76 | 76.51 | 346.14 | -542.28 | -85.97 | 0 |
| Stage 3 | -12 | -65.46 | 76.51 | 346.14 | -511.68 | -89.31 | 0 |
| Stage 3 | -12 | -75.29 | 78.84 | 328.28 | -511.68 | -89.31 | 0 |
| Stage 3 | -12.2 | -59.52 | 78.84 | 328.28 | -480.14 | -92.08 | 0 |
| Stage 3 | -12.2 | -69.65 | 80.73 | 309.86 | -480.14 | -92.08 | 0 |
| Stage 3 | -12.4 | -53.5 | 80.73 | 309.86 | -447.85 | -94.28 | 0 |
| Stage 3 | -12.4 | -63.87 | 82.18 | 291.01 | -447.85 | -94.28 | 0 |
| Stage 3 | -12.6 | -47.44 | 82.18 | 291.01 | -414.98 | -95.9 | 0 |
| Stage 3 | -12.6 | -57.98 | 83.21 | 271.83 | -414.98 | -95.9 | 0 |
| Stage 3 | -12.8 | -41.34 | 83.21 | 271.83 | -381.7 | -96.95 | 0 |
| Stage 3 | -12.8 | -52.01 | 83.8 | 252.44 | -381.7 | -96.95 | 0 |
| Stage 3 | -13 | -35.25 | 83.8 | 252.44 | -348.18 | -97.42 | 0 |
| Stage 3 | -13 | -45.97 | 83.95 | 232.95 | -348.18 | -97.42 | 0 |
| Stage 3 | -13.2 | -29.17 | 83.95 | 232.95 | -314.6 | -97.31 | 0 |
| Stage 3 | -13.2 | -39.88 | 83.66 | 213.49 | -314.6 | -97.31 | 0 |
| Stage 3 | -13.4 | -23.15 | 83.66 | 213.49 | -281.13 | -96.62 | 0 |
| Stage 3 | -13.4 | -33.78 | 82.85 | 194.17 | -281.13 | -96.62 | 0 |
| Stage 3 | -13.6 | -17.21 | 82.85 | 194.17 | -247.99 | -95.35 | 0 |
| Stage 3 | -13.6 | -27.69 | 81.52 | 175.1 | -247.99 | -95.35 | 0 |
| Stage 3 | -13.8 | -11.39 | 81.52 | 175.1 | -215.38 | -93.5 | 0 |
| Stage 3 | -13.8 | -21.67 | 79.48 | 156.4 | -215.38 | -93.5 | 0 |
| Stage 3 | -14 | -5.78 | 79.48 | 156.4 | -183.59 | -91.1 | 0 |
| Stage 3 | -14 | -15.8 | 76.35 | 138.18 | -183.59 | -91.1 | 0 |
| Stage 3 | -14.2 | -0.53 | 76.35 | 138.18 | -153.05 | -88.18 | 0 |
| Stage 3 | -14.2 | -10.23 | 72.16 | 120.54 | -153.05 | -88.18 | 0 |
| Stage 3 | -14.4 | 4.2 | 72.16 | 120.54 | -124.19 | -84.79 | 0 |
| Stage 3 | -14.4 | -5.12 | 66.97 | 103.58 | -124.19 | -84.79 | 0 |
| Stage 3 | -14.6 | 8.27 | 66.97 | 103.58 | -97.4 | -81.05 | 0 |
| Stage 3 | -14.6 | -0.65 | 60.77 | 87.37 | -97.4 | -81.05 | 0 |
| Stage 3 | -14.8 | 11.51 | 60.77 | 87.37 | -73.09 | -77.05 | 0 |
| Stage 3 | -14.8 | 3.03 | 53.55 | 71.96 | -73.09 | -77.05 | 0 |
| Stage 3 | -15 | 13.74 | 53.55 | 71.96 | -51.67 | -72.97 | 0 |
| Stage 3 | -15 | 5.71 | 45.32 | 57.37 | -51.67 | -72.97 | 0 |
| Stage 3 | -15.2 | 14.78 | 45.32 | 57.37 | -33.55 | -69 | 0 |
| Stage 3 | -15.2 | 7.19 | 36.07 | 43.57 | -33.55 | -69 | 0 |
| Stage 3 | -15.4 | 14.4 | 36.07 | 43.57 | -19.12 | -65.37 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 198 di 223 | |

| Design Assumption: A2+M2+R2 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 3 | -15.4 | 7.21 | 26.26 | 30.49 | -19.12 | -65.37 | 0 |
| Stage 3 | -15.6 | 12.46 | 26.26 | 30.49 | -8.62 | -62.37 | 0 |
| Stage 3 | -15.6 | 5.6 | 16.06 | 18.02 | -8.62 | -62.37 | 0 |
| Stage 3 | -15.8 | 8.81 | 16.06 | 18.02 | -2.19 | -60.31 | 0 |
| Stage 3 | -15.8 | 2.18 | 5.48 | 5.96 | -2.19 | -60.31 | 0 |
| Stage 3 | -16 | 3.28 | 5.48 | 5.96 | 0 | -59.56 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 199 di 223 |

Tabella Risultati Parete Combinata A2+M2+R2 - Left Wall - Stage: Stage 4

| Design Assumption: A2+M2+R2 Stage | Risultati Parete Combinata | | Parete Combinata: LEFT | | | | |
|---|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| | | | | | | | |
| Stage 4 | 0 | 0.61 | 0 | 1.11 | 0 | 11.08 | 0 |
| Stage 4 | -0.2 | 0.61 | 0 | 1.11 | 0 | 11.24 | 0 |
| Stage 4 | -0.2 | 1.85 | -0.3 | 3.36 | 0 | 11.24 | 0 |
| Stage 4 | -0.4 | 1.79 | -0.3 | 3.36 | -0.12 | 11.72 | 0 |
| Stage 4 | -0.4 | 3.08 | -0.84 | 5.7 | -0.12 | 11.72 | 0 |
| Stage 4 | -0.6 | 2.91 | -0.84 | 5.7 | -0.46 | 12.52 | 0 |
| Stage 4 | -0.6 | 4.28 | -1.62 | 8.2 | -0.46 | 12.52 | 0 |
| Stage 4 | -0.8 | 3.96 | -1.62 | 8.2 | -1.1 | 13.62 | 0 |
| Stage 4 | -0.8 | 5.46 | -2.63 | 10.93 | -1.1 | 13.62 | 0 |
| Stage 4 | -1 | 4.93 | -2.63 | 10.93 | -2.16 | 15.04 | 0 |
| Stage 4 | -1 | 6.59 | -3.88 | 13.94 | -2.16 | 15.04 | 0 |
| Stage 4 | -1.2 | 5.81 | -3.88 | 13.94 | -3.71 | 16.75 | 0 |
| Stage 4 | -1.2 | 7.65 | -5.37 | 17.29 | -3.71 | 16.75 | 0 |
| Stage 4 | -1.4 | 6.58 | -5.37 | 17.29 | -5.86 | 18.76 | 0 |
| Stage 4 | -1.4 | 8.64 | -7.1 | 21.04 | -5.86 | 18.76 | 0 |
| Stage 4 | -1.6 | 7.22 | -7.1 | 21.04 | -8.7 | 21.07 | 0 |
| Stage 4 | -1.6 | 9.54 | -9.06 | 25.25 | -8.7 | 21.07 | 0 |
| Stage 4 | -1.8 | 7.73 | -9.06 | 25.25 | -12.32 | 23.65 | 0 |
| Stage 4 | -1.8 | 10.33 | -11.26 | 29.98 | -12.32 | 23.65 | 0 |
| Stage 4 | -2 | 8.08 | -11.26 | 29.98 | -16.82 | 26.51 | 0 |
| Stage 4 | -2 | 10.99 | -13.7 | 35.28 | -16.82 | 26.51 | 0 |
| Stage 4 | -2.2 | 8.26 | -13.7 | 35.28 | -22.3 | 29.62 | 0 |
| Stage 4 | -2.2 | 11.51 | -16.37 | 41.21 | -22.3 | 29.62 | 0 |
| Stage 4 | -2.4 | 8.24 | -16.37 | 41.21 | -28.85 | 32.99 | 0 |
| Stage 4 | -2.4 | 11.87 | -19.28 | 47.81 | -28.85 | 32.99 | 0 |
| Stage 4 | -2.6 | 8.01 | -19.28 | 47.81 | -36.56 | 36.58 | 0 |
| Stage 4 | -2.6 | 12.04 | -22.43 | 55.12 | -36.56 | 36.58 | 0 |
| Stage 4 | -2.8 | 7.55 | -22.43 | 55.12 | -45.54 | 40.39 | 0 |
| Stage 4 | -2.8 | 11.99 | -25.82 | 63.2 | -45.54 | 40.39 | 0 |
| Stage 4 | -3 | 6.83 | -25.82 | 63.2 | -55.86 | 44.39 | 0 |
| Stage 4 | -3 | 11.71 | -29.44 | 72.08 | -55.86 | 44.39 | 0 |
| Stage 4 | -3.2 | 5.82 | -29.44 | 72.08 | -67.64 | 48.55 | 0 |
| Stage 4 | -3.2 | 11.16 | -33.3 | 81.79 | -67.64 | 48.55 | 0 |
| Stage 4 | -3.4 | 4.5 | -33.3 | 81.79 | -80.96 | 52.84 | 0 |
| Stage 4 | -3.4 | 10.32 | -37.4 | 92.36 | -80.96 | 52.84 | 0 |
| Stage 4 | -3.6 | 2.84 | -37.4 | 92.36 | -95.92 | 57.23 | 0 |
| Stage 4 | -3.6 | 9.13 | -41.74 | 103.8 | -95.92 | 57.23 | 0 |
| Stage 4 | -3.8 | 0.78 | -41.74 | 103.8 | -112.62 | 61.67 | 0 |
| Stage 4 | -3.8 | 7.57 | -46.31 | 116.14 | -112.62 | 61.67 | 0 |
| Stage 4 | -4 | -1.69 | -46.31 | 116.14 | -131.14 | 66.11 | 0 |
| Stage 4 | -4 | 5.58 | -51.12 | 129.36 | -131.14 | 66.11 | 0 |
| Stage 4 | -4.2 | -4.64 | -51.12 | 129.36 | -151.59 | 70.49 | 0 |
| Stage 4 | -4.2 | 3.11 | -56.17 | 143.46 | -151.59 | 70.49 | 0 |
| Stage 4 | -4.4 | -8.12 | -56.17 | 143.46 | -174.05 | 74.74 | 0 |
| Stage 4 | -4.4 | 0.1 | -61.35 | 158.41 | -174.05 | 74.74 | 0 |
| Stage 4 | -4.6 | -12.17 | -61.35 | 158.41 | -198.59 | 78.76 | 0 |
| Stage 4 | -4.6 | -3.51 | -66.55 | 174.16 | -198.59 | 78.76 | 0 |
| Stage 4 | -4.8 | -16.82 | -66.55 | 174.16 | -225.21 | 82.47 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 200 di 223 |

| Design Assumption: A2+M2+R2 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 4 | -4.8 | -7.75 | -71.79 | 190.65 | -225.21 | 82.47 | 0 |
| Stage 4 | -5 | -22.11 | -71.79 | 190.65 | -253.93 | 85.76 | 0 |
| Stage 4 | -5 | -12.67 | -76.63 | 207.8 | -253.93 | 85.76 | 0 |
| Stage 4 | -5.2 | -28 | -76.63 | 207.8 | -284.58 | 88.53 | 0 |
| Stage 4 | -5.2 | -18.26 | -81.49 | 225.51 | -284.58 | 88.53 | 0 |
| Stage 4 | -5.4 | -34.56 | -81.49 | 225.51 | -317.18 | 90.65 | 0 |
| Stage 4 | -5.4 | -24.58 | -82.93 | 243.64 | -317.18 | 90.65 | 0 |
| Stage 4 | -5.6 | -41.17 | -82.93 | 243.64 | -350.35 | 92.07 | 0 |
| Stage 4 | -5.6 | -31.04 | -83.97 | 262.06 | -350.35 | 92.07 | 0 |
| Stage 4 | -5.8 | -47.84 | -83.97 | 262.06 | -383.93 | 92.77 | 0 |
| Stage 4 | -5.8 | -37.63 | -84.47 | 280.61 | -383.93 | 92.77 | 0 |
| Stage 4 | -6 | -54.53 | -84.47 | 280.61 | -417.72 | 92.73 | 0 |
| Stage 4 | -6 | -44.32 | -84.46 | 299.16 | -417.72 | 92.73 | 0 |
| Stage 4 | -6.2 | -61.22 | -84.46 | 299.16 | -451.5 | 91.96 | 0 |
| Stage 4 | -6.2 | -51.1 | -83.78 | 317.55 | -451.5 | 91.96 | 0 |
| Stage 4 | -6.4 | -67.86 | -83.78 | 317.55 | -485.02 | 90.44 | 0 |
| Stage 4 | -6.4 | -57.91 | -82.42 | 335.64 | -485.02 | 90.44 | 0 |
| Stage 4 | -6.6 | -74.39 | -82.42 | 335.64 | -517.99 | 88.17 | 0 |
| Stage 4 | -6.6 | -64.7 | -80.38 | 353.27 | -517.99 | 88.17 | 0 |
| Stage 4 | -6.8 | -80.77 | -80.38 | 353.27 | -550.14 | 85.15 | 0 |
| Stage 4 | -6.8 | -71.4 | -77.65 | 370.3 | -550.14 | 85.15 | 0 |
| Stage 4 | -7 | -86.94 | -77.65 | 370.3 | -581.2 | 81.39 | 0 |
| Stage 4 | -7 | -77.98 | -74.25 | 386.58 | -581.2 | 81.39 | 0 |
| Stage 4 | -7.2 | -92.83 | -74.25 | 386.58 | -610.9 | 76.9 | 0 |
| Stage 4 | -7.2 | -84.37 | -70.17 | 401.96 | -610.9 | 76.9 | 0 |
| Stage 4 | -7.4 | -98.41 | -70.17 | 401.96 | -638.97 | 71.72 | 0 |
| Stage 4 | -7.4 | -90.52 | -65.41 | 416.3 | -638.97 | 71.72 | 0 |
| Stage 4 | -7.6 | -103.6 | -65.41 | 416.3 | -665.13 | 65.86 | 0 |
| Stage 4 | -7.6 | -96.35 | -59.96 | 429.47 | -665.13 | 65.86 | 0 |
| Stage 4 | -7.8 | -108.35 | -59.96 | 429.47 | -689.11 | 59.37 | 0 |
| Stage 4 | -7.8 | -101.82 | -53.84 | 441.35 | -689.11 | 59.37 | 0 |
| Stage 4 | -8 | -112.58 | -53.84 | 441.35 | -710.65 | 52.29 | 0 |
| Stage 4 | -8 | -106.83 | -47.04 | 451.8 | -710.65 | 52.29 | 0 |
| Stage 4 | -8.2 | -116.24 | -47.04 | 451.8 | -729.46 | 44.68 | 0 |
| Stage 4 | -8.2 | -111.32 | -39.55 | 460.74 | -729.46 | 44.68 | 0 |
| Stage 4 | -8.4 | -119.24 | -39.55 | 460.74 | -745.29 | 36.61 | 0 |
| Stage 4 | -8.4 | -115.21 | -31.39 | 468.06 | -745.29 | 36.61 | 0 |
| Stage 4 | -8.6 | -121.49 | -31.39 | 468.06 | -757.84 | 28.16 | 0 |
| Stage 4 | -8.6 | -118.39 | -22.54 | 473.69 | -757.84 | 28.16 | 0 |
| Stage 4 | -8.8 | -122.9 | -22.54 | 473.69 | -766.86 | 19.43 | 0 |
| Stage 4 | -8.8 | -120.76 | -13.02 | 477.58 | -766.86 | 19.43 | 0 |
| Stage 4 | -9 | -123.36 | -13.02 | 477.58 | -772.06 | 10.54 | 0 |
| Stage 4 | -9 | -122.2 | -3.74 | 479.69 | -772.06 | 10.54 | 0 |
| Stage 4 | -9.2 | -122.95 | -3.74 | 479.69 | -773.56 | 1.62 | 0 |
| Stage 4 | -9.2 | -122.77 | 5.04 | 480.01 | -773.56 | 1.62 | 0 |
| Stage 4 | -9.4 | -121.77 | 5.04 | 480.01 | -771.54 | -7.23 | 0 |
| Stage 4 | -9.4 | -122.56 | 13.35 | 478.57 | -771.54 | -7.23 | 0 |
| Stage 4 | -9.6 | -119.89 | 13.35 | 478.57 | -766.21 | -15.92 | 0 |
| Stage 4 | -9.6 | -121.64 | 21.17 | 475.38 | -766.21 | -15.92 | 0 |
| Stage 4 | -9.8 | -117.41 | 21.17 | 475.38 | -757.74 | -24.36 | 0 |
| Stage 4 | -9.8 | -120.09 | 28.51 | 470.51 | -757.74 | -24.36 | 0 |
| Stage 4 | -10 | -114.39 | 28.51 | 470.51 | -746.34 | -32.51 | 0 |
| Stage 4 | -10 | -117.96 | 35.38 | 464.01 | -746.34 | -32.51 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 201 di 223 | |

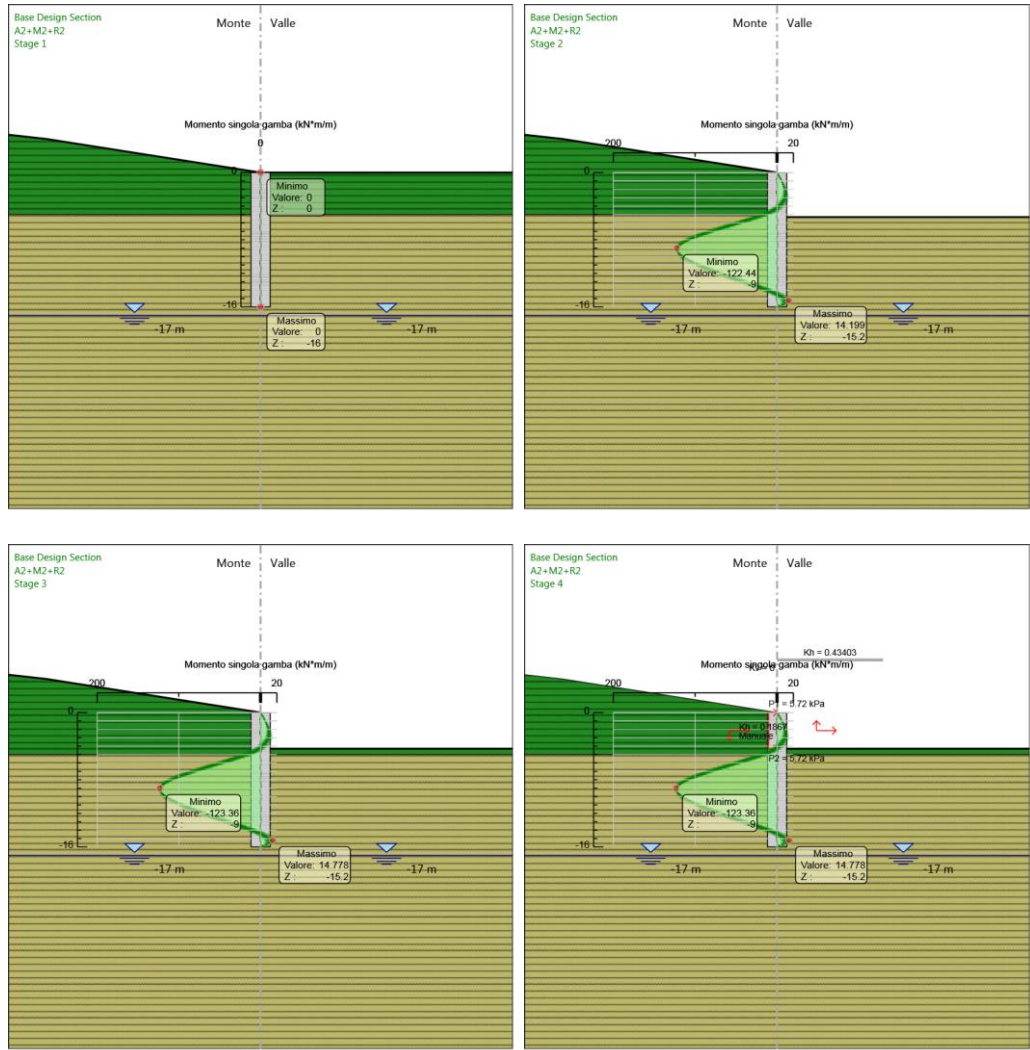
| Design Assumption: A2+M2+R2 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 4 | -10.2 | -110.89 | 35.38 | 464.01 | -732.18 | -40.3 | 0 |
| Stage 4 | -10.2 | -115.32 | 41.78 | 455.95 | -732.18 | -40.3 | 0 |
| Stage 4 | -10.4 | -106.97 | 41.78 | 455.95 | -715.47 | -47.7 | 0 |
| Stage 4 | -10.4 | -112.21 | 47.71 | 446.41 | -715.47 | -47.7 | 0 |
| Stage 4 | -10.6 | -102.67 | 47.71 | 446.41 | -696.39 | -54.66 | 0 |
| Stage 4 | -10.6 | -108.68 | 53.19 | 435.48 | -696.39 | -54.66 | 0 |
| Stage 4 | -10.8 | -98.05 | 53.19 | 435.48 | -675.12 | -61.15 | 0 |
| Stage 4 | -10.8 | -104.77 | 58.2 | 423.25 | -675.12 | -61.15 | 0 |
| Stage 4 | -11 | -93.13 | 58.2 | 423.25 | -651.84 | -67.16 | 0 |
| Stage 4 | -11 | -100.52 | 62.76 | 409.81 | -651.84 | -67.16 | 0 |
| Stage 4 | -11.2 | -87.97 | 62.76 | 409.81 | -626.73 | -72.67 | 0 |
| Stage 4 | -11.2 | -95.96 | 66.87 | 395.28 | -626.73 | -72.67 | 0 |
| Stage 4 | -11.4 | -82.59 | 66.87 | 395.28 | -599.99 | -77.64 | 0 |
| Stage 4 | -11.4 | -91.13 | 70.52 | 379.75 | -599.99 | -77.64 | 0 |
| Stage 4 | -11.6 | -77.02 | 70.52 | 379.75 | -571.78 | -82.08 | 0 |
| Stage 4 | -11.6 | -86.05 | 73.74 | 363.34 | -571.78 | -82.08 | 0 |
| Stage 4 | -11.8 | -71.31 | 73.74 | 363.34 | -542.28 | -85.97 | 0 |
| Stage 4 | -11.8 | -80.76 | 76.51 | 346.14 | -542.28 | -85.97 | 0 |
| Stage 4 | -12 | -65.46 | 76.51 | 346.14 | -511.68 | -89.31 | 0 |
| Stage 4 | -12 | -75.29 | 78.84 | 328.28 | -511.68 | -89.31 | 0 |
| Stage 4 | -12.2 | -59.52 | 78.84 | 328.28 | -480.14 | -92.08 | 0 |
| Stage 4 | -12.2 | -69.65 | 80.73 | 309.86 | -480.14 | -92.08 | 0 |
| Stage 4 | -12.4 | -53.5 | 80.73 | 309.86 | -447.85 | -94.28 | 0 |
| Stage 4 | -12.4 | -63.87 | 82.18 | 291.01 | -447.85 | -94.28 | 0 |
| Stage 4 | -12.6 | -47.44 | 82.18 | 291.01 | -414.98 | -95.9 | 0 |
| Stage 4 | -12.6 | -57.98 | 83.21 | 271.83 | -414.98 | -95.9 | 0 |
| Stage 4 | -12.8 | -41.34 | 83.21 | 271.83 | -381.7 | -96.95 | 0 |
| Stage 4 | -12.8 | -52.01 | 83.8 | 252.44 | -381.7 | -96.95 | 0 |
| Stage 4 | -13 | -35.25 | 83.8 | 252.44 | -348.18 | -97.42 | 0 |
| Stage 4 | -13 | -45.97 | 83.95 | 232.95 | -348.18 | -97.42 | 0 |
| Stage 4 | -13.2 | -29.17 | 83.95 | 232.95 | -314.6 | -97.31 | 0 |
| Stage 4 | -13.2 | -39.88 | 83.66 | 213.49 | -314.6 | -97.31 | 0 |
| Stage 4 | -13.4 | -23.15 | 83.66 | 213.49 | -281.13 | -96.62 | 0 |
| Stage 4 | -13.4 | -33.78 | 82.85 | 194.17 | -281.13 | -96.62 | 0 |
| Stage 4 | -13.6 | -17.21 | 82.85 | 194.17 | -247.99 | -95.35 | 0 |
| Stage 4 | -13.6 | -27.69 | 81.52 | 175.1 | -247.99 | -95.35 | 0 |
| Stage 4 | -13.8 | -11.39 | 81.52 | 175.1 | -215.38 | -93.5 | 0 |
| Stage 4 | -13.8 | -21.67 | 79.48 | 156.4 | -215.38 | -93.5 | 0 |
| Stage 4 | -14 | -5.78 | 79.48 | 156.4 | -183.59 | -91.1 | 0 |
| Stage 4 | -14 | -15.8 | 76.35 | 138.18 | -183.59 | -91.1 | 0 |
| Stage 4 | -14.2 | -0.53 | 76.35 | 138.18 | -153.05 | -88.18 | 0 |
| Stage 4 | -14.2 | -10.23 | 72.16 | 120.54 | -153.05 | -88.18 | 0 |
| Stage 4 | -14.4 | 4.2 | 72.16 | 120.54 | -124.19 | -84.79 | 0 |
| Stage 4 | -14.4 | -5.12 | 66.97 | 103.58 | -124.19 | -84.79 | 0 |
| Stage 4 | -14.6 | 8.27 | 66.97 | 103.58 | -97.4 | -81.05 | 0 |
| Stage 4 | -14.6 | -0.65 | 60.77 | 87.37 | -97.4 | -81.05 | 0 |
| Stage 4 | -14.8 | 11.51 | 60.77 | 87.37 | -73.09 | -77.05 | 0 |
| Stage 4 | -14.8 | 3.03 | 53.55 | 71.96 | -73.09 | -77.05 | 0 |
| Stage 4 | -15 | 13.74 | 53.55 | 71.96 | -51.67 | -72.97 | 0 |
| Stage 4 | -15 | 5.71 | 45.32 | 57.37 | -51.67 | -72.97 | 0 |
| Stage 4 | -15.2 | 14.78 | 45.32 | 57.37 | -33.55 | -69 | 0 |
| Stage 4 | -15.2 | 7.19 | 36.07 | 43.57 | -33.55 | -69 | 0 |
| Stage 4 | -15.4 | 14.4 | 36.07 | 43.57 | -19.12 | -65.37 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 202 di 223 | |

| Design Assumption: A2+M2+R2 Stage | Risultati Parete Parete Combinata: | | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Combinata | LEFT | | | | | |
| | Z (m) | Momento Singola Gamba (kN*m/m) | Taglio Singola Gamba (kN/m) | Azioni Assiali (sx) (kN/m) | Momento Risultante (kN*m/m) | Forza nel Giunto (kPa) | Scorrimento Plastico Giunto (m) |
| Stage 4 | -15.4 | 7.21 | 26.26 | 30.49 | -19.12 | -65.37 | 0 |
| Stage 4 | -15.6 | 12.46 | 26.26 | 30.49 | -8.62 | -62.37 | 0 |
| Stage 4 | -15.6 | 5.6 | 16.06 | 18.02 | -8.62 | -62.37 | 0 |
| Stage 4 | -15.8 | 8.81 | 16.06 | 18.02 | -2.19 | -60.31 | 0 |
| Stage 4 | -15.8 | 2.18 | 5.48 | 5.96 | -2.19 | -60.31 | 0 |
| Stage 4 | -16 | 3.28 | 5.48 | 5.96 | 0 | -59.56 | 0 |

| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO PROGETTO ESECUTIVO | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|---------------|----------|------------|------|--------|------|----------|----|---------------|---|------------|
| PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | | | | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>2.2.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>RI.29.0.5.001</td> <td>A</td> <td>203 di 223</td> </tr> </tbody> </table> | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 203 di 223 |
| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | | | | | | | | |
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 203 di 223 | | | | | | | | |

Tabella Grafici dei Risultati



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

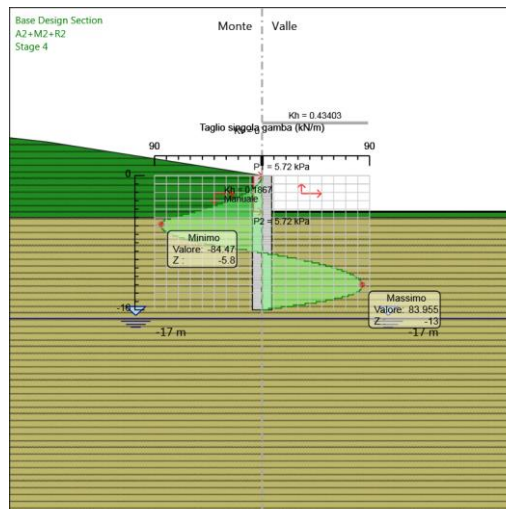
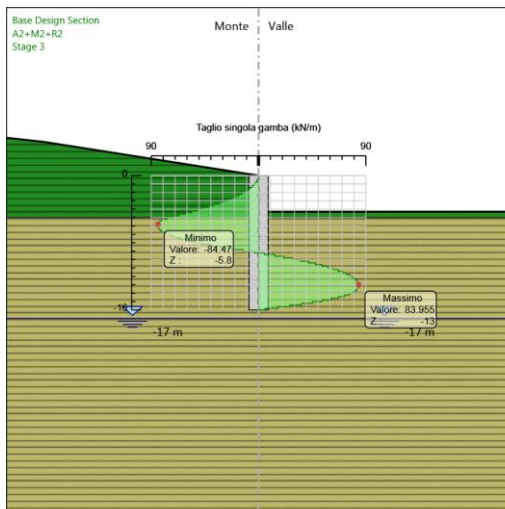
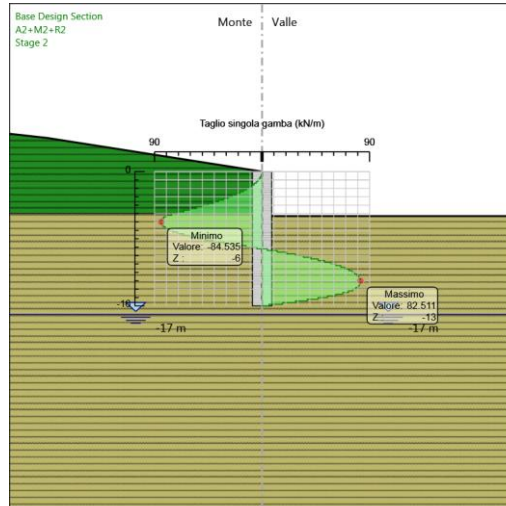
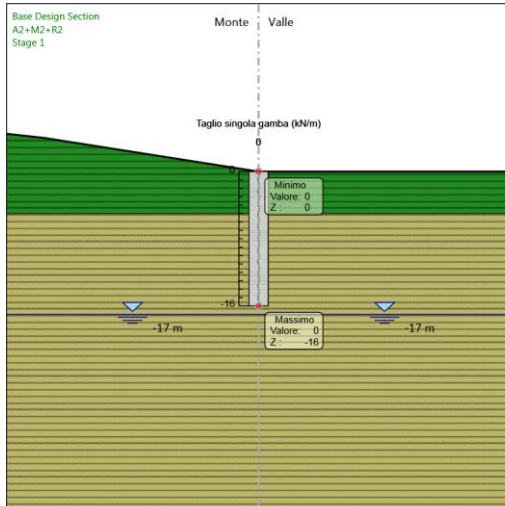
Mandante:

SYSTRA S.A. **SWS Engineering S.p.A.** **SYSTRA-SOTECNI S.p.A.**

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 204 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

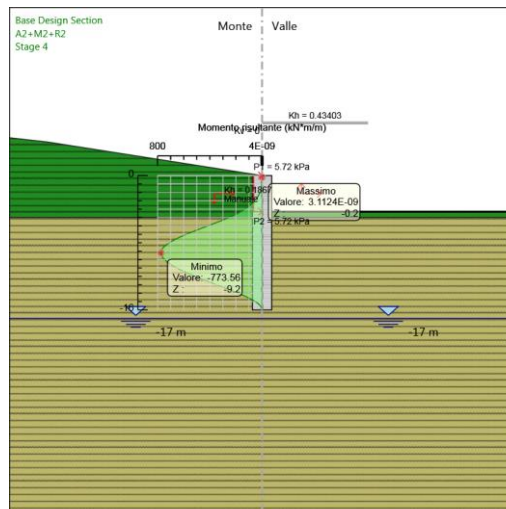
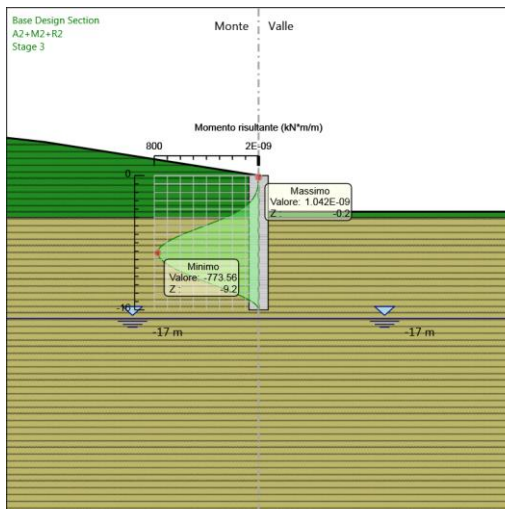
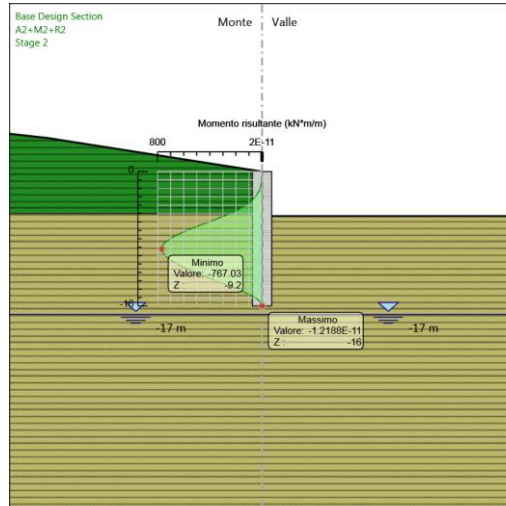
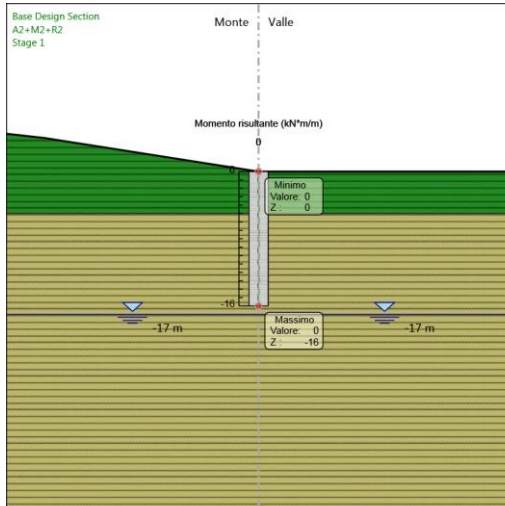
Mandante:

SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 205 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

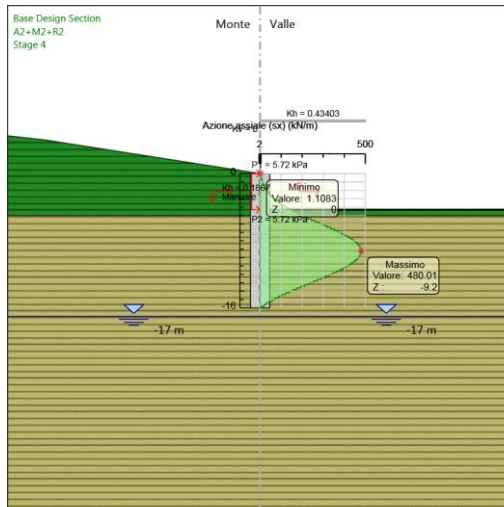
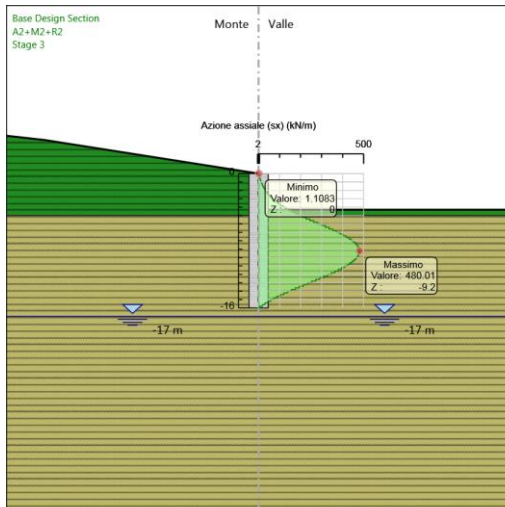
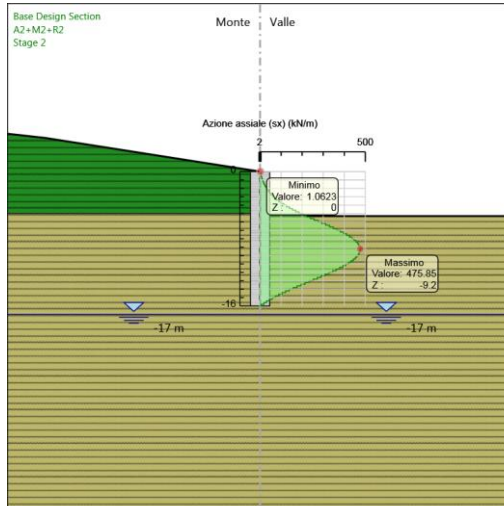
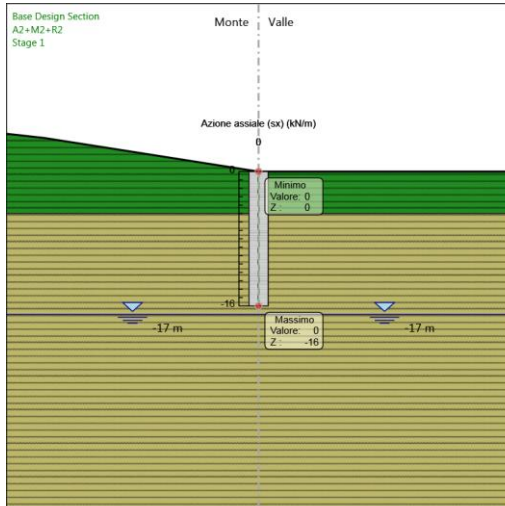
Mandante:

SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 206 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

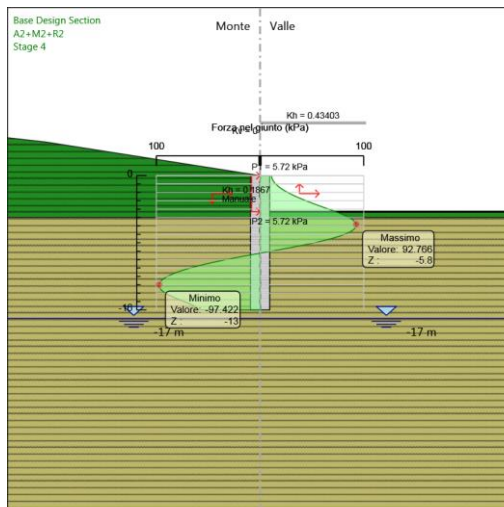
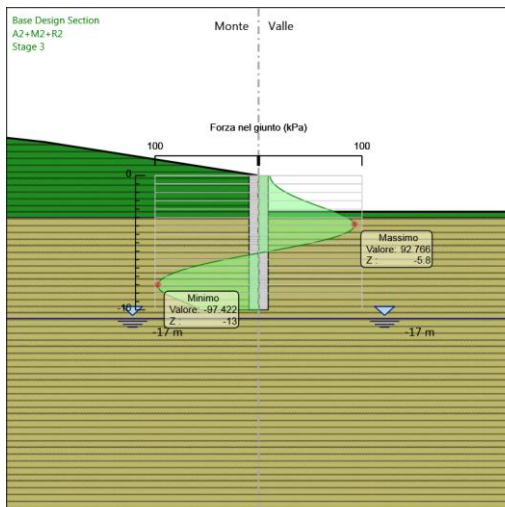
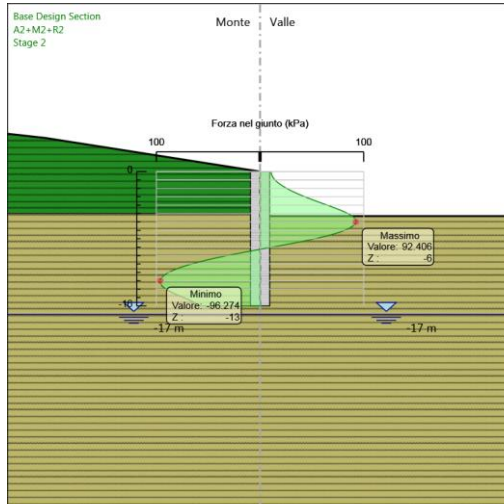
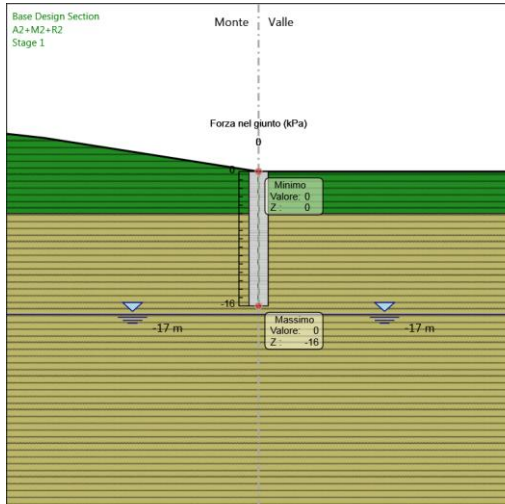
Mandante:

SYSTRA S.A. **SWS Engineering S.p.A.** **SYSTRA-SOTECNI S.p.A.**

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 207 di 223 |



APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO**

PROGETTAZIONE:

Mandataria:

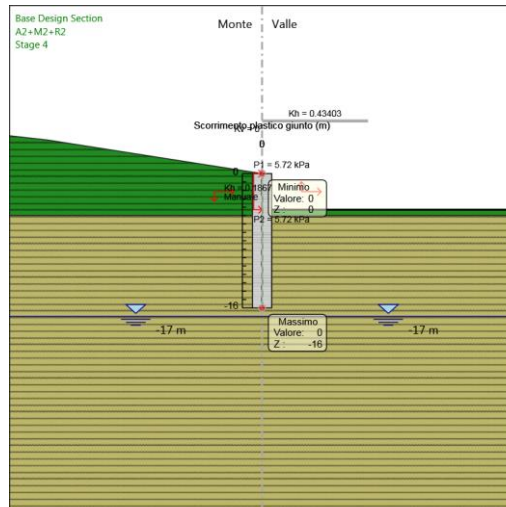
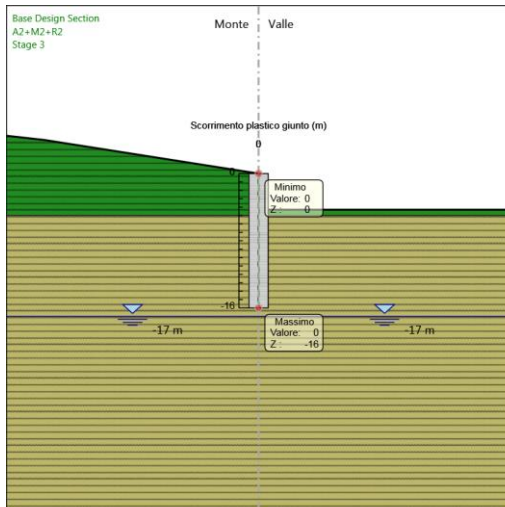
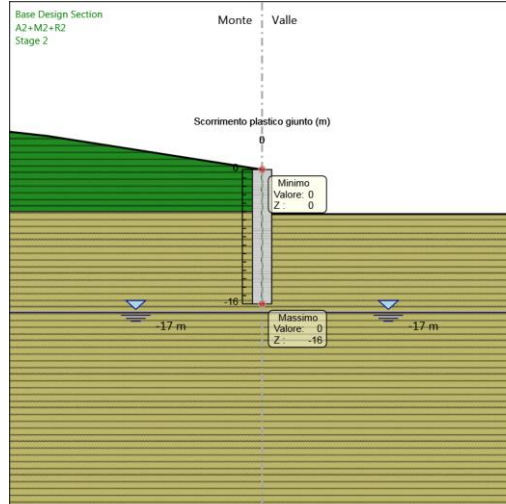
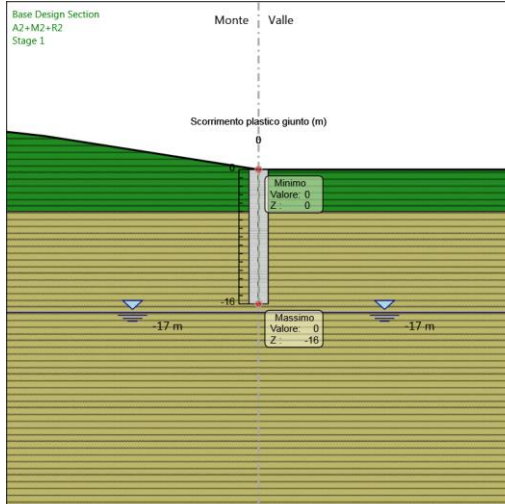
Mandante:

SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo paratia
IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX

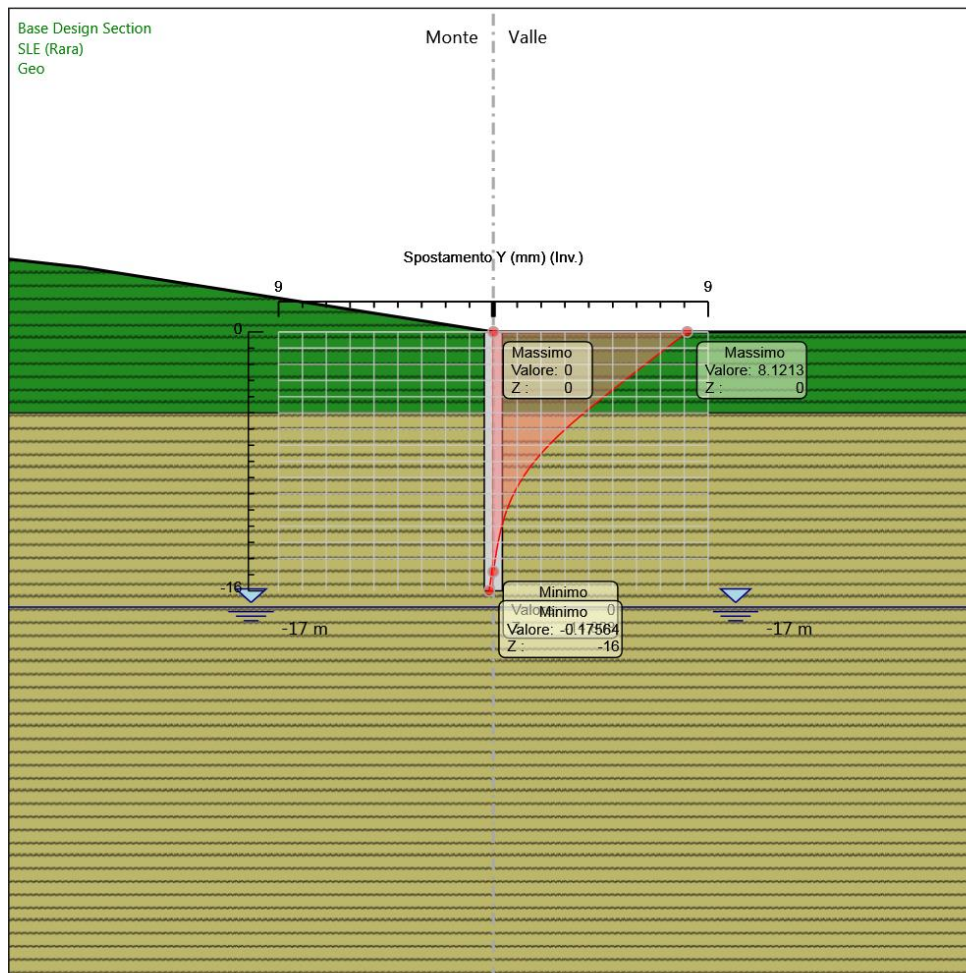
| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|----------|----------|---------------|------|------------|
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 208 di 223 |



| | | | | | | | |
|---|---|---|----------|----------|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 209 di 223 |

Descrizione sintetica dei risultati delle Design Assumption (Inviluppi)

Grafico Inviluppi Spostamento



| | | | | | | |
|---|--|-------------------|---|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: |  TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 210 di 223 |

Allegati

Design Assumption : Nominal - File di Paratie - File di input (.d)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: Nominal
* Time:venerdi 11 giugno 2021 18:12:16
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -16 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -16 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -16 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0)
*
LDATA b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 2.5 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 19 9 10
PERMEABILITY 1E-08
RESISTANCE 0 24 0 0 0
TZDATA LINEAR 0 0 0 0.5 0
KSCALE 0 0
YOUNG 25000 40000
ENDL
*
* Soil Profile (MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0)
*
LDATA MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 -5 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 1E-08
RESISTANCE 10 25 0 0 0
TZDATA LINEAR 0 0 0 0.5 0
KSCALE 0 0
YOUNG 1.25E+05 2E+05
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Concrete material: 104 Name=C25/30 E=31475800 kPa
MATERIAL C2530_104 3.1476E+07
* Steel material: 108 Name=Fe360 E=206000200 kPa
MATERIAL Fe360_108 2.06E+08

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements

CWALL CombinedWallElement_2462400 LeftWall_32 -16 0 C2530_104 0.084823 0.94248 1.1 2.4565E+06 105.83

* 6.2: Supports

* 6.3: Strips

* 7: Defining Steps
STEP Stage1_31
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-FRICT=24 LeftWall_32

```

| | | | | | | | | |
|--|---|---|---------------------------|-----------------|-----------|----------------------|----------|-------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | | |
| Mandatataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | | | | | | | |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 211 di 223 |

```

CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-FRICT=24 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KA=0.474 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KP=3.728 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KA=0.422 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KP=3.051 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-FRICT=25 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-FRICT=25 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KA=0.455 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KP=3.946 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KA=0.406 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KP=3.222 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-COHE=10 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-COHE=10 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 0
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ADD CombinedWallElement_2462400
ENDSTEP

STEP Stage2_2085699
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -5.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage3_2085980
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -4.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage4_2087337
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -4.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KAED=0.73582 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KAEW=1.2289 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KPED=3.7524 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KPEW=3.1685 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KAED=0.53492 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KAEW=0.9547 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KPED=2.2775 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KPEW=1.2793 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KAED=0.70302 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KAEW=1.2071 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KPED=3.971 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KPEW=3.4353 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KAED=0.51679 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KAEW=0.80783 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KPED=2.418 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KPEW=1.6175 LeftWall_32
EQK USER 0.1867 0.09335 -0.09335 8.9149 0.5 0 0.5 0 0
* Defining seismic surcharge pressures on wall LeftWall_32
*
*   min elevation = -4.3
*   max elevation = 0
*   average gamma = 19
*
*   kh = 0.1867
*
*   deltaQ = 24.596091375
LOAD step LeftWall_32 -4.3 5.72 0 5.72
* Include pressure contribution from wall: LeftWall_32
* Include wall contribution
LOAD step LeftWall_32 -4.3 8.798 0 8.798
ENDSTEP

```

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 212 di 223 | |

Design Assumption : SLE (Rara) - File di Paratie - File di input (.d)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: SLE (Rara)
* Time:venerdi 11 giugno 2021 18:12:17
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -16 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -16 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -16 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0)
*
LDATA b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 2.5 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 19 9 10
PERMEABILITY 1E-08
RESISTANCE 0 24 0 0 0
TZDATA LINEAR 0 0 0 0.5 0
KSCALE 0 0
YOUNG 25000 40000
ENDL
*
* Soil Profile (MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0)
*
LDATA MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 -5 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 1E-08
RESISTANCE 10 25 0 0 0
TZDATA LINEAR 0 0 0 0.5 0
KSCALE 0 0
YOUNG 1.25E+05 2E+05
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Concrete material: 104 Name=C25/30 E=31475800 kPa
MATERIAL C2530_104 3.1476E+07
* Steel material: 108 Name=Fe360 E=206000200 kPa
MATERIAL Fe360_108 2.06E+08

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements

CWALL CombinedWallElement_2462400 LeftWall_32 -16 0 C2530_104 0.084823 0.94248 1.1 2.4565E+06 105.83

* 6.2: Supports

* 6.3: Strips

* 7: Defining Steps
STEP Stage1_31
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-FRICT=24 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-FRICT=24 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KA=0.474 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KP=3.728 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KA=0.422 LeftWall_32

```

| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------|---------------|----------|------------|------|--------|------|----------|----|---------------|---|------------|
| PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | | | | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>2.2.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>RI.29.0.5.001</td> <td>A</td> <td>213 di 223</td> </tr> </tbody> </table> | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 213 di 223 |
| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | | | | | | | | |
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 213 di 223 | | | | | | | | |

```

CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KP=3.051 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-FRICT=25 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-FRICT=25 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KA=0.455 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KP=3.946 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KA=0.406 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KP=3.222 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-COHE=10 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-COHE=10 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 0
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ADD CombinedWallElement_2462400
ENDSTEP

STEP Stage2_2085699
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -5.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage3_2085980
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -4.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage4_2087337
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -4.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

```

| | | | | | | |
|---|--|-------------------|---|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: |  TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 214 di 223 |

Design Assumption : A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - File di Paratie - File di input (.d)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)
* Time:venerdì 11 giugno 2021 18:12:18
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -16 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -16 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -16 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0)
*
LDATA b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 2.5 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 19 9 10
PERMEABILITY 1E-08
RESISTANCE 0 24 0 0 0
TZDATA LINEAR 0 0 0 0.5 0
KSCALE 0 0
YOUNG 25000 40000
ENDL
*
* Soil Profile (MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0)
*
LDATA MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 -5 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 1E-08
RESISTANCE 10 25 0 0 0
TZDATA LINEAR 0 0 0 0.5 0
KSCALE 0 0
YOUNG 1.25E+05 2E+05
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Concrete material: 104 Name=C25/30 E=31475800 kPa
MATERIAL C2530_104 3.1476E+07
* Steel material: 108 Name=Fe360 E=206000200 kPa
MATERIAL Fe360_108 2.06E+08

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements

CWALL CombinedWallElement_2462400 LeftWall_32 -16 0 C2530_104 0.084823 0.94248 1.1 2.4565E+06 105.83

* 6.2: Supports

* 6.3: Strips

* 7: Defining Steps
STEP Stage1_31
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-FRICT=24 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-FRICT=24 LeftWall_32

```

| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------|---------------|----------|------------|------|--------|------|----------|----|---------------|---|------------|
| PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | | | | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>2.2.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>RI.29.0.5.001</td> <td>A</td> <td>215 di 223</td> </tr> </tbody> </table> | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 215 di 223 |
| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | | | | | | | | |
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 215 di 223 | | | | | | | | |

```

CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KA=0.474 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KP=3.728 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KA=0.422 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KP=3.051 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-FRICT=25 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-FRICT=25 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KA=0.455 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KP=3.946 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KA=0.406 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KP=3.222 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-COHE=10 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-COHE=10 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 0
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ADD CombinedWallElement_2462400
ENDSTEP

STEP Stage2_2085699
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -5.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage3_2085980
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -4.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage4_2087337
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -4.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

```

| | | | | | | |
|---|---|----------|---|---------------|------|------------|
| APPALTATORE: |  TELESE S.c.a r.l. <small>Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata</small> | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 216 di 223 |

Design Assumption : A2+M2+R1 - File di Paratie - File di input (.d)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: A2+M2+R1
* Time:venerdi 11 giugno 2021 18:12:20
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -16 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -16 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -16 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0)
*
LDATA b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 2.5 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 19 9 10
PERMEABILITY 1E-08
RESISTANCE 0 24 0 0 0
TZDATA LINEAR 0 0 0 0.5 0
KSCALE 0 0
YOUNG 25000 40000
ENDL
*
* Soil Profile (MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0)
*
LDATA MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 -5 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 1E-08
RESISTANCE 10 25 0 0 0
TZDATA LINEAR 0 0 0 0.5 0
KSCALE 0 0
YOUNG 1.25E+05 2E+05
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Concrete material: 104 Name=C25/30 E=31475800 kPa
MATERIAL C2530_104 3.1476E+07
* Steel material: 108 Name=Fe360 E=206000200 kPa
MATERIAL Fe360_108 2.06E+08

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements

CWALL CombinedWallElement_2462400 LeftWall_32 -16 0 C2530_104 0.084823 0.94248 1.1 2.4565E+06 105.83

* 6.2: Supports

* 6.3: Strips

* 7: Defining Steps
STEP Stage1_31
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-FRICT=19.605 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-FRICT=19.605 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KA=0.567 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KP=2.896 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KA=0.498 LeftWall_32

```


| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------|---------------|----------|------------|------|--------|------|----------|----|---------------|---|------------|
| PROGETTAZIONE: Mandatario: <u> </u> Mandante: <u> </u> SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | | | | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>2.2.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>RI.29.0.5.001</td> <td>A</td> <td>217 di 223</td> </tr> </tbody> </table> | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 217 di 223 |
| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | | | | | | | | |
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 217 di 223 | | | | | | | | |

```

CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KP=2.428 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-FRICT=20.458 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-FRICT=20.458 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KA=0.548 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KP=3.03 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KA=0.482 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KP=2.535 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-COHE=8 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-COHE=8 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 0
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ADD CombinedWallElement_2462400
ENDSTEP

STEP Stage2_2085699
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -5.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage3_2085980
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -4.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage4_2087337
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -4.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

```

| | | | | | | |
|---|--|-------------------|---|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: |  TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 218 di 223 |

Design Assumption : SISMICA STR - File di Paratie - File di input (.d)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: SISMICA STR
* Time:venerdi 11 giugno 2021 18:12:21
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -16 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -16 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -16 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0)
*
LDATA b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 2.5 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 19 9 10
PERMEABILITY 1E-08
RESISTANCE 0 24 0 0 0
TZDATA LINEAR 0 0 0 0.5 0
KSCALE 0 0
YOUNG 25000 40000
ENDL
*
* Soil Profile (MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0)
*
LDATA MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 -5 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 1E-08
RESISTANCE 10 25 0 0 0
TZDATA LINEAR 0 0 0 0.5 0
KSCALE 0 0
YOUNG 1.25E+05 2E+05
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Concrete material: 104 Name=C25/30 E=31475800 kPa
MATERIAL C2530_104 3.1476E+07
* Steel material: 108 Name=Fe360 E=206000200 kPa
MATERIAL Fe360_108 2.06E+08

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements

CWALL CombinedWallElement_2462400 LeftWall_32 -16 0 C2530_104 0.084823 0.94248 1.1 2.4565E+06 105.83

* 6.2: Supports

* 6.3: Strips

* 7: Defining Steps
STEP Stage1_31
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-FRICT=24 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-FRICT=24 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KA=0.474 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KP=3.728 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KA=0.422 LeftWall_32

```

| | | | | | | | | |
|--|---|---|---------------------------|-----------------|-----------|----------------------|----------|-------------------|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | | RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO | | | | | | |
| Mandatataria: | Mandante: | II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO | | | | | | |
| SYSTRA S.A. | SWS Engineering S.p.A. | SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia | | | | | | | | |
| IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | | | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 219 di 223 |

```

CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KP=3.051 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-FRICT=25 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-FRICT=25 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KA=0.455 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KP=3.946 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KA=0.406 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KP=3.222 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-COHE=10 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-COHE=10 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 0
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ADD CombinedWallElement_2462400
ENDSTEP

```

```

STEP Stage2_2085699
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -5.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

```

```

STEP Stage3_2085980
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -4.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

```

```

STEP Stage4_2087337
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -4.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0

```

```

CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KAED=0.73582 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KAEW=1.2289 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KPED=3.7524 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KPEW=3.1685 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KAED=0.53492 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KAEW=0.9547 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KPED=2.2775 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KPEW=1.2793 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KAED=0.70302 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KAEW=1.2071 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KPED=3.971 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KPEW=3.4353 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KAED=0.51679 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KAEW=0.80783 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KPED=2.418 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KPEW=1.6175 LeftWall_32
EQK USER 0.1867 0.09335 -0.09335 8.9149 0.5 0 0.5 0 0
* Defining seismic surcharge pressures on wall LeftWall_32
* min elevation = -4.3
* max elevation = 0
* average gamma = 19
* kh = 0.1867
* deltaQ = 24.596091375
DLOAD step LeftWall_32 -4.3 5.72 0 5.72
* Include pressure contribution from wall: LeftWall_32
* Include wall contribution
DLOAD step LeftWall_32 -4.3 8.798 0 8.798
ENDSTEP

```

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|----------------------------|-----------|----------------------|--|
| APPALTATORE: | TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 220 di 223 | |

Design Assumption : SISMICA GEO - File di Paratie - File di input (.d)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: SISMICA GEO
* Time:venerdi 11 giugno 2021 18:12:22
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -16 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -16 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -16 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0)
*
LDATA b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 2.5 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 19 9 10
PERMEABILITY 1E-08
RESISTANCE 0 24 0 0 0
TZDATA LINEAR 0 0 0 0.5 0
KSCALE 0 0
YOUNG 25000 40000
ENDL
*
* Soil Profile (MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0)
*
LDATA MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 -5 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 1E-08
RESISTANCE 10 25 0 0 0
TZDATA LINEAR 0 0 0 0.5 0
KSCALE 0 0
YOUNG 1.25E+05 2E+05
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Concrete material: 104 Name=C25/30 E=31475800 kPa
MATERIAL C2530_104 3.1476E+07
* Steel material: 108 Name=Fe360 E=206000200 kPa
MATERIAL Fe360_108 2.06E+08

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements

CWALL CombinedWallElement_2462400 LeftWall_32 -16 0 C2530_104 0.084823 0.94248 1.1 2.4565E+06 105.83

* 6.2: Supports

* 6.3: Strips

* 7: Defining Steps
STEP Stage1_31
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-FRICT=19.605 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-FRICT=19.605 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KA=0.567 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KP=2.896 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KA=0.498 LeftWall_32

```

| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------|---------------|----------|------------|------|--------|------|----------|----|---------------|---|------------|
| PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | | | | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>2.2.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>RI.29.0.5.001</td> <td>A</td> <td>221 di 223</td> </tr> </tbody> </table> | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 221 di 223 |
| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | | | | | | | | |
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 221 di 223 | | | | | | | | |

```

CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KP=2.428 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-FRICT=20.458 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-FRICT=20.458 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KA=0.548 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KP=3.03 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KA=0.482 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KP=2.535 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-COHE=8 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-COHE=8 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 0
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ADD CombinedWallElement_2462400
ENDSTEP

STEP Stage2_2085699
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -5.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage3_2085980
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -4.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage4_2087337
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -4.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KAED=0.94028 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KAEW=1.2355 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KPED=2.9018 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KPEW=2.3879 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KAED=0.62468 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KAEW=1.0735 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KPED=1.7571 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KPEW=0.90665 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KAED=0.88452 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KAEW=1.2202 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KPED=3.034 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KPEW=2.5705 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KAED=0.60655 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KAEW=1.059 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KPED=1.8478 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KPEW=0.90665 LeftWall_32
EQK USER 0.1867 0.09335 -0.09335 8.9149 0.5 0 0.5 0 0
* Defining seismic surcharge pressures on wall LeftWall_32
*
*   min elevation = -4.3
*   max elevation = 0
*   average gamma = 19
*   kh = 0.1867
*   deltaQ = 24.596091375
DLOAD step LeftWall_32 -4.3 5.72 0 5.72
* Include pressure contribution from wall: LeftWall_32
* Include wall contribution
DLOAD step LeftWall_32 -4.3 8.798 0 8.798
ENDSTEP

```

| | | | | | | |
|---|--|-------------------|---|----------------------------|-----------|----------------------|
| APPALTATORE: |  TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | |
| PROGETTAZIONE: | Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | PROGETTO ESECUTIVO | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | COMMESSA IF2R | LOTTO 2.2.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO RI.29.0.5.001 | REV. A | FOGLIO 222 di 223 |

Design Assumption : A2+M2+R2 - File di Paratie - File di input (.d)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: A2+M2+R2
* Time:venerdi 11 giugno 2021 18:12:23
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -16 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -16 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -16 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0)
*
LDATA b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 2.5 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 19 9 10
PERMEABILITY 1E-08
RESISTANCE 0 24 0 0 0
TZDATA LINEAR 0 0 0 0.5 0
KSCALE 0 0
YOUNG 25000 40000
ENDL
*
* Soil Profile (MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0)
*
LDATA MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 -5 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 1E-08
RESISTANCE 10 25 0 0 0
TZDATA LINEAR 0 0 0 0.5 0
KSCALE 0 0
YOUNG 1.25E+05 2E+05
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Concrete material: 104 Name=C25/30 E=31475800 kPa
MATERIAL C2530_104 3.1476E+07
* Steel material: 108 Name=Fe360 E=206000200 kPa
MATERIAL Fe360_108 2.06E+08

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements

CWALL CombinedWallElement_2462400 LeftWall_32 -16 0 C2530_104 0.084823 0.94248 1.1 2.4565E+06 105.83

* 6.2: Supports

* 6.3: Strips

* 7: Defining Steps
STEP Stage1_31
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-FRICT=19.605 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-FRICT=19.605 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KA=0.6237 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-KP=2.6327 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KA=0.5478 LeftWall_32

```

| APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------|---------------|----------|------------|------|--------|------|----------|----|---------------|---|------------|
| PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | PROGETTO ESECUTIVO | | | | | | | | | | | | |
| Relazione di calcolo paratia IF2R.2.2.E.ZZ.CL.RI.29.0.5.001.A.DOCX | <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>2.2.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>RI.29.0.5.001</td> <td>A</td> <td>223 di 223</td> </tr> </tbody> </table> | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 223 di 223 |
| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | | | | | | | | |
| IF2R | 2.2.E.ZZ | CL | RI.29.0.5.001 | A | 223 di 223 | | | | | | | | |

```

CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-KP=2.2073 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-FRICT=20.458 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-FRICT=20.458 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KA=0.6028 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-KP=2.7545 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KA=0.5302 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-KP=2.3045 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE b2-Limoargillosodeb.sab_2084084_81339_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-COHE=8 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-COHE=8 LeftWall_32
CHANGE MDL3-Argillelimose_2084083_1889458_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 0
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ADD CombinedWallElement_2462400
ENDSTEP

STEP Stage2_2085699
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -5.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage3_2085980
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -4.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage4_2087337
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -4.3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -17 0 -16 0 0
ENDSTEP

```