

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:



PROGETTO ESECUTIVO

RIASSETTO NODO DI BARI

TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

TOMBINI IDRAULICI STRADALI

Tombini idraulici circolari Ø1500 di continuità fossi di guardia
Relazione di calcolo tombini circolari

APPALTATORE	PROGETTAZIONE	SCALA:
DIRETTORE TECNICO Ing. A. DI PALMA D'Agostino Angelo Antonio Costruzioni Generali s.r.l. (data e firma)	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Ing. M. RASIMELLI (data e firma)	---

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

IA3S 01 E ZZ CL NV0000 001 D

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	A. De Vita	Mag. 2021	G. Di Marco	Mag. 2021	M. Rasimelli	Mag. 2021	G. Di Marco Giu. 2022
B	Revisione in risposta alla RDV n. IA3S-RV-86	A. De Vita	Ott. 2021	G. Di Marco	Ott. 2021	M. Rasimelli	Ott. 2021	
C	Revisione in risposta a RDV IA3S-RV-272	A. De Vita	Feb. 2022	G. Di Marco	Feb. 2022	M. Rasimelli	Feb. 2022	
D	Revisione in risposta a RDV IA3S-RV-396	A. Veneto	Giu. 2022	M. Esposito	Giu. 2022	M. Rasimelli	Giu. 2022	

File: IAS3S01EZZCLNV0000001C

n. Elab.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 2 DI 344

INDICE

1. PREMESSA	5
2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	7
3. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	8
3.1 CALCESTRUZZO C32/40	8
3.2 ACCIAIO B450C	9
3.3 CALCOLO DEL COPRIFERRO.....	10
4. INQUADRAMENTO GEOTECNICO	12
4.1 INTERAZIONE TERRENO-STRUTTURA	12
5. DEFINIZIONE DELL’AZIONE SISMICA	14
6. MODELLO DI CALCOLO – TOMBINO SCATOLARE	15
6.1 DICHIARAZIONI SECONDO N.T.C. 2008 – 10.2.....	15
6.2 ANALISI DEI CARICHI.....	17
6.2.1 Peso proprio della struttura	17
6.2.2 Carichi permanenti portati G2.....	17
6.2.3 Carichi mobili.....	18
6.2.4 Spinta a riposo del terreno sui piedritti.....	18
6.2.5 Spinta a riposo da sovraccarichi.....	19
6.2.6 Variazioni di temperatura.....	19
6.2.7 Ritiro	19
6.2.8 Azioni in presenza di sisma	19
6.3 COMBINAZIONI DI CARICO.....	21
7. ANALISI DELLE SOLLECITAZIONI – TOMBINO SCATOLARE	22
7.1 DIAGRAMMI INVILUPPO (SLU/SLV).....	22
7.2 DIAGRAMMI INVILUPPO (SLE/SLD).....	24
8. VERIFICHE STRUTTURALI – TOMBINO SCATOLARE	26
8.1 DESCRIZIONE DELLE VERIFICHE.....	26
8.1.1 Verifiche a flessione e pressoflessione.....	26
8.1.2 Verifiche a taglio.....	27
9. TABULATI DI CALCOLO	28
9.1 Descrizione combinazioni di carico.....	32
9.2 Analisi della spinta e verifiche	54
9.3 Sollecitazioni	101
9.4 Verifiche combinazioni SLU.....	162

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 3 DI 344

9.5	Verifiche combinazioni SLE.....	271
9.6	Verifiche fessurazione	315
9.7	Inviluppo spostamenti nodali	336
9.8	Inviluppo sollecitazioni nodali	336
9.9	Inviluppo pressioni terreno	337
9.10	Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)	338
9.11	Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE).....	339
9.12	Verifiche geotecniche	342
9.13	Calcolo incidenza armature	344

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 4 DI 344

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 5 DI 344

1. PREMESSA

Il presente documento viene emesso nell'ambito della redazione degli elaborati tecnici relativi al progetto definitivo della variante di tracciato tra Bari Centrale e Bari Torre a Mare, prevista nell'ambito del riassetto del Nodo di Bari – Tratta a Sud di Bari.

L'opera oggetto delle analisi riportate nei paragrafi seguenti è relativa alle interferenze viarie ed idrauliche. In particolare, la presente relazione è incentrata sull'analisi e sulle verifiche strutturali e geotecniche dei tombini idraulici stradali circolari aventi diametro interno pari a 1.50 m.

<i>TOMBINO</i>	<i>OPERE/VIABILITA'</i>		<i>Dimensioni</i>		<i>Copertura</i>
	<i>GA</i>	<i>NV</i>	<i>Larg. [m]</i>	<i>Lung. [m]</i>	<i>H [m]</i>
Scatolare 2x2	02	07	2 x 2	44.80	8.41
Scatolare 2x2			2 x 2	45.61	7.86
Scatolare 2x2	04	10	2 x 2	57.00	4.18
Scatolare 2x2			2 x 2	50.60	4.27
Scatolare 2x2	05	11	2 x 2	47.00	5.38
Scatolare 2x2			2 x 2	47.60	4.17
Scatolare 2x2	06	12	2 x 2	25.60	4.24
Circolare ϕ1500			ϕ1500	29.70	3.98
Circolare ϕ1500	07	13	ϕ1500	39.00	5.02
Scatolare 2x2	08	14	2 x 2	38.60	7.21
Circolare ϕ1500			ϕ1500	45.50	6.93

Tabella 1 – Elenco tombini

Tali tombini sono costituiti da una struttura circolare prefabbricata Φ 1500 con spessore pari a 9 cm e da un rinfiacco strutturale in calcestruzzo gettato in opera avente spessore minimo pari a 0.30 m; la sezione esterna è quindi quadrata con dimensioni 2.28 m x 2.28 m.

La sezione di calcolo analizzata è scelta in corrispondenza della corsia stradale maggiormente caricata in modo che i carichi derivanti dal passaggio dei mezzi e dal ricoprimento di terreno presente al di sopra della copertura massimizzino le sollecitazioni agenti sugli elementi strutturali.

L'analisi dell'opera viene effettuata con riferimento ad una fascia di larghezza pari a 1.0 m, rappresentativa della sezione tipo. A vantaggio di sicurezza, il modello di calcolo è rappresentato da uno scatolare di tipo classico avente dimensione esterna 2.28 m x 2.28 m con elementi strutturali (fondazione, copertura e piedritti) aventi spessore pari a 0.30 m.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 6 DI 344

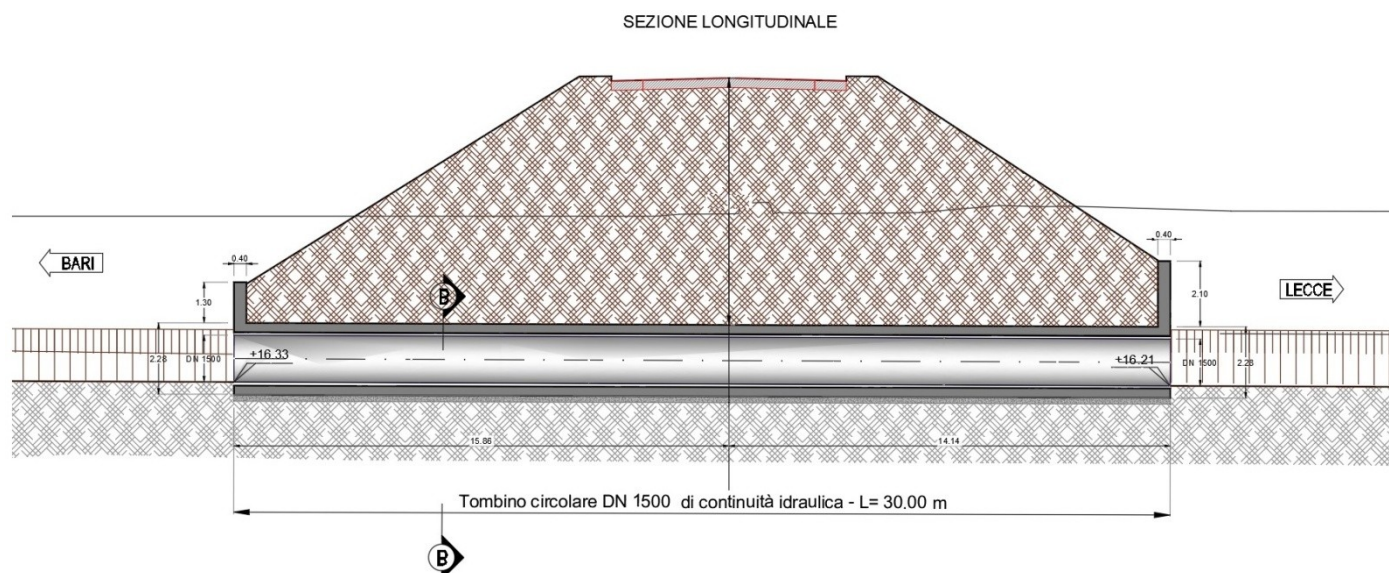


Figura 1 – Sezione longitudinale

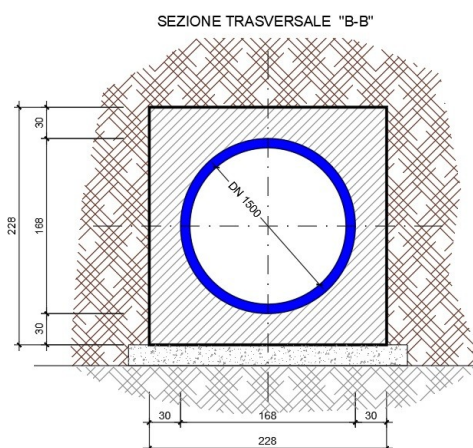


Figura 2 – Sezione trasversale

Il modello di calcolo è realizzato agli elementi finiti mediante il software commerciale *SCAT 14.0* sviluppato dalla Aztec Informatica.

Nei seguenti paragrafi sono riportate le normative di riferimento, le caratteristiche dei materiali impiegati, i metodi di analisi utilizzati ed i risultati delle verifiche effettuate.

La presente revisione del documento viene redatta recependo totalmente i rilievi, sia di tipo generale che di dettaglio, formulati in sede di verifica tecnica sulla prima e sulla seconda emissione e riportati nei rapporti di verifica IA3S-RV-86 e IA3S-RV-272.

Come richiesto con successiva raccomandazione di ITALEFERR, è stata anche aggiornata la classe di resistenza del calcestruzzo prevedendo l'impiego del materiale di classe C32/40 con classe di esposizione XC4-XS1.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 7 DI 344

2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Si riporta nel seguito l'elenco delle leggi e dei decreti di carattere generale, assunti come riferimento.

- 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;*
- D.M. 14 Gennaio 2008 – *“Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC)”;*
- Circolare 2 Febbraio 2009, n.7 – *Istruzioni per l'applicazione delle “Norme tecniche per le costruzioni” di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008.*
- UNI EN 1992-1-1 – *Progettazione delle strutture di calcestruzzo;*
- UNI EN 206-1-2016 – *Calcestruzzo: specificazione, prestazione, produzione e conformità;*
- UNI EN 1997-1: 1994 – *Progettazione geotecnica.*

Si riporta, ora, l'elenco delle norme tecniche, delle circolari e delle istruzioni RFI (Rete Ferroviaria Italiana) delle quali si è tenuto conto:

- RFI DTC INC CS LG IFS 001 A – *Linee guida per il collaudo statico delle opere in terra;*
- RFI DTC INC CS SP IFS 001 A – *Specifiche per la progettazione geotecnica delle opere civili ferroviarie;*
- RFI DTC INC PO SP IFS 001 A – *Specifiche per la progettazione e l'esecuzione dei ponti ferroviari e di altre opere minori sotto binario;*
- RFI DTC INC PO SP IFS 002 A – *Specifiche per la progettazione e l'esecuzione di cavalcavia e passerelle pedonali sulla sede ferroviaria;*
- RFI DTC INC PO SP IFS 003 A – *Specifiche per la verifica a fatica dei ponti ferroviari;*
- RFI DTC INC PO SP IFS 004 A – *Specifiche per la progettazione e l'esecuzione di impalcati ferroviari a travi in ferro a doppio T incorporate nel calcestruzzo;*
- RFI DTC INC PO SP IFS 005 A – *Specifiche per il progetto, la produzione, il controllo della produzione e la posa in opera dei dispositivi di vincolo e dei coprigiunti degli impalcati ferroviari e dei cavalcavia;*
- RFI DTC SI PS MA IFS 001 A – *Manuale di progettazione delle opere civili, parte II – sezione 2: ponti e strutture;*
- REGOLAMENTO UE N.1299/2014 della COMMISSIONE del 18 novembre 2014 e successivo REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2019/776 DELLA COMMISSIONE del 16 maggio 2019.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 8 DI 344

3. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Per quanto concerne i materiali impiegati, si è scelto di usare un calcestruzzo di classe C32/40 e un acciaio per barre di armatura B450C.

3.1 CALCESTRUZZO C32/40

Ai fini della valutazione del comportamento e della resistenza delle strutture in calcestruzzo, questo viene identificato mediante la classe di resistenza contraddistinta dai valori caratteristici delle resistenze cilindrica e cubica a compressione uniassiale, misurate rispettivamente su provini cilindrici e cubici, espressa in MPa. Alla tabella 4.1.I delle NTC sono riportate le classi di resistenza. Per l'opera strutturale in esame, come detto, si utilizza calcestruzzo C32/40. Con riferimento alla normativa vigente si riportano le caratteristiche del materiale utilizzato. [NTC – 4.1.2.1.1.1] La resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo f_{cd} è calcolata:

$$f_{cd} = \frac{f_{ck} \cdot \alpha_{cc}}{\gamma_c} = \frac{32 \cdot 0.85}{1.50} = 18.13 \text{ MPa}$$

dove:

- α_{cc} è il coefficiente che tiene conto degli effetti di lunga durata sulla resistenza a compressione, pari a 0.85;
- γ_c è il coefficiente parziale di sicurezza relativo al calcestruzzo, pari a 1.50;
- f_{ck} è la resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo a 28 giorni.

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

$$E_{cm} = 22000 \cdot \left[\frac{f_{cm}}{10} \right]^{0.3} = 22000 \cdot \left[\frac{40}{10} \right]^{0.3} = 33346 \text{ MPa}$$

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

$$f_{cm} = f_{ck} + 8 = 32 + 8 = 40 \text{ MPa}$$

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

$$f_{ctd} = \frac{f_{ctk}}{\gamma_c} = \frac{0.7 \cdot f_{ctm}}{\gamma_c} = \frac{0.7 \cdot 0.30 \cdot f_{ck}^{\frac{2}{3}}}{\gamma_c} = 1.41 \text{ MPa}$$

dove [NTC – 11.2.10.2]:

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

$$f_{ctk} = 0.7 \cdot f_{ctm} = 2.12 \text{ MPa}$$

$$f_{ctm} = 0.30 \cdot f_{ck}^{\frac{2}{3}} = 3.02 \text{ MPa}$$

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 9 DI 344

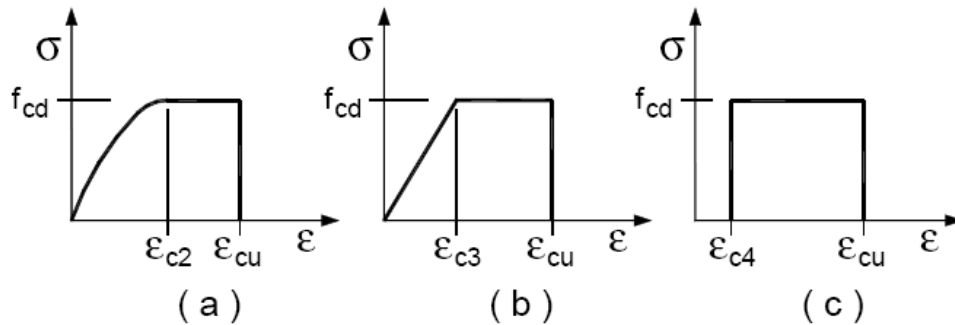


Figura 3 – Modelli rappresentativi del comportamento del calcestruzzo presenti in normativa: a) parabola-rettangolo; b) triangolo-rettangolo; c) rettangolo (stress-block)

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

$$\sigma_c < 0.60 f_{ck} = 19.2 \text{ MPa} , \text{ per combinazione caratteristica (rara);}$$

$$\sigma_c < 0.45 f_{ck} = 14.4 \text{ MPa} , \text{ per combinazione quasi permanente.}$$

In funzione delle condizioni ambientali, la classe d'esposizione del calcestruzzo utilizzata è la XA1 (*calcestruzzo destinato ad esterni riparati dalla pioggia o interni con umidità da moderata ad alta*), in accordo con la tabella 4.1.III delle NTC.

Considerando le normative RFI [MA IFS 001 A, cap. 2.5.1.8.3.2.1], le limitazioni sono più stringenti, quindi verranno considerate le seguenti:

$$\sigma_c < 0.55 f_{ck} = 17.6 \text{ MPa} , \text{ per combinazione caratteristica (rara);}$$

$$\sigma_c < 0.40 f_{ck} = 12.8 \text{ MPa} , \text{ per combinazione quasi permanente.}$$

3.2 ACCIAIO B450C

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

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_s} = \frac{450}{1.15} = 391.30 \text{ N/mm}^2$$

dove:

- γ_s è il coefficiente parziale di sicurezza relativo all'acciaio, pari ad 1,15 per tutti i tipi di acciaio;
- f_{yk} per armatura ordinaria è la tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio [NTC – 11.3.2].

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 10 DI 344

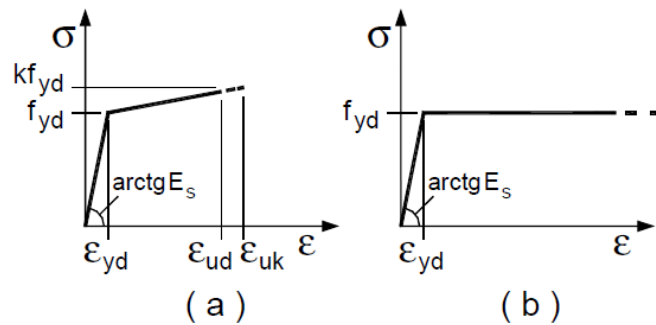


Figura 4 – Modelli rappresentativi del comportamento dell'acciaio proposti dalla normativa

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

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

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

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

Come per il calcestruzzo, anche per l'acciaio la normativa RFI definisce una limitazione più rigorosa della tensione massima, quindi verrà considerata essa. Il capitolo 2.5.1.8.3.2.1 definisce tale valore:

$$\sigma_s < 0.75 f_{yk} = 337.5 \text{ MPa}, \text{ per combinazione caratteristica (rara).}$$

3.3 CALCOLO DEL COPRIFERRO

Il copriferro nominale è uguale al copriferro minimo aumentato di un margine di sicurezza

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev}$$

Il copriferro minimo è il massimo valore che rispetta i requisiti relativi all'aderenza $c_{min,b}$ e alle condizioni ambientali $c_{min,dur}$

$$c_{min} = \max \{ c_{min,b}; c_{min,dur} + \Delta c_{dur,\gamma} - \Delta c_{dur,st} - \Delta c_{dur,add}; 10 \text{ mm} \}$$

In accordo con EC2, risulta:

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 11 DI 344

CALCOLO DEL COPRIFERRO - EC2			
Classe di esposizione ambientale		XC4-XS1	[-]
copr. min. necessario per aderenza armature	C_{min_b}	30	[mm]
copr. min. (cl. strutt; cl.esp.) - Prosp. 4.4N-EC2 - 4.5N-EC2 - VN=75 anni	C_{min_dur}	40	[mm]
valore agg. copriferro legato alla sicurezza	$\Delta C_{dur_ \gamma}$	0	[mm]
riduz. copriferro connessa all'uso acciai inox	$\Delta C_{dur_ st}$	0	[mm]
riduz. copriferro per protezione aggiuntiva	$\Delta C_{dur_ add}$	0	[mm]
tolleranza di esecuzione ($\Delta C_{dev}=10\text{ mm}$)	ΔC_{dev}	10	[mm]
valore minimo del copriferro $C_{min}=\max \{C_{min,b}; C_{min,dur}+\Delta C_{dur,\gamma}-\Delta C_{dur,st}-\Delta C_{dur,add}; 10\text{mm}\}$	$C_{min_}$	40	[mm]
valore nominale del copriferro	$C_{nom_}$	50	[mm]

Nella tabella seguente sono riassunti i valori dei prospetti 4.4N e 4.5N dell'EC2, che si riferiscono a strutture con vita nominale di 50 e 100 anni.

CLASSE	SPESSORE MINIMO DI COPRIFERRO ($c_{min,dur}$)			
	VITA NOMINALE 50 ANNI		VITA NOMINALE 100 ANNI	
	C.A.	C.A.P.	C.A.	C.A.P.
XC1	15	25	25	35
XC2, XC3	25	35	35	45
XC4	30	40	40	50
XS1, XD1	35	45	45	55
XS2, XD2	40	50	50	60
XS3, XD3	45	55	55	65

Spessori minimi del copriferro per garantire la durabilità secondo i prospetti 4.4N e 4.5N dell'EC 2:2005.

Il copriferro delle armature è verificato per uno spessore pari a 5 cm.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 12 DI 344

4. INQUADRAMENTO GEOTECNICO

La stratigrafia ed i parametri geotecnici sono stati ricavati dalla relazione geotecnica a cui si rimanda per ogni ulteriore dettaglio. La zona geotecnica è caratterizzata da rocce calcaree; in particolare il terreno di fondazione è costituito da un primo strato sottile di terreno da riporto (Rv) e al di sotto da Calcare di Bari (CBA). I parametri geotecnici assunti in fase di progetto, in via cautelativa, sono:

<i>Caratteristiche dei terreni</i>						
<i>tipo</i>	<i>s</i>	<i>γ</i>	<i>c</i>	<i>ϕ</i>	<i>k₀</i>	<i>E</i>
	[m]	[kN/m ³]	[MPa]	[°]	[°]	[MPa]
Ricoprimento	6.93	20,00	0	35	0,426	30
Rinfranco - rilevato	2.28	20,00	0	35	0,426	30
Terreno fond. (RV)	≈ 0,00	20,00	0	35	0,426	175
Terreno fond. (CBA)	∞	24,00	0,02	36	0,412	4549

Tabella 2 – Parametri geotecnici

Il regime delle spinte presenti sull'opera non è influenzato dalla falda.

4.1 INTERAZIONE TERRENO-STRUTTURA

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

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

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

dove:

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

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

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

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

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

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 13 DI 344

Il valore di k_w da utilizzare nelle analisi per il dimensionamento dell'opera può essere determinato considerando che i carichi applicati alla struttura sono di natura impulsiva e di breve durata; la risposta del terreno di fondazione in condizioni dinamiche è notevolmente più rigida rispetto a quella usualmente considerata per carichi statici di lunga durata. Sulla base di indicazioni di letteratura, si possono pertanto indicare moduli operativi per la valutazione dei parametri d'interazione considerano moduli del terreno almeno 3÷5 volte superiori rispetto a quelli adottabili per problemi statici. Come si evince dalla relazione geotecnica, per il terreno sottostante l'opera in esame, si è deciso di considerare un valore del modulo elastico pari a 4549 MPa, dal quale risulta, considerando la lunghezza dello scatolare, secondo le formulazioni sopra riportate, un valore approssimato della costante di sottofondo pari a circa 900000 kN/m³.

<i>Costante di sottofondo</i>		
<i>Ct</i>	<i>E</i>	<i>K_{w,v}</i>
-	<i>[MPa]</i>	<i>[kN/m³]</i>
2.107	4549	949098

Tabella 3 – Costante di sottofondo

Nelle elaborazioni riportate nei paragrafi successivi, il valore della costante di sottofondo adoperato per le analisi è stato posto, cautelativamente, pari a 100000 kN/m³.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 14 DI 344

5. DEFINIZIONE DELL'AZIONE SISMICA

Il valore dell'accelerazione orizzontale massima in condizioni sismiche è stato definito in accordo con le norme vigenti [NTC 2018 – 3.2]. L'opera viene progettata in funzione di una vita nominale pari a 75 anni [manuale RFI, MA IFS 001 A – cap.2.5.1.1.1] relativa a “*altre opere nuove a velocità < 250 Km/h*” e rientra nella classe d'uso III [manuale RFI, MA IFS 001 A – cap.2.5.1.1.2] relativa a “*opere d'arte del sistema di grande viabilità ferroviaria*”.

Moltiplicando la vita nominale per il coefficiente di classe d'uso [definito in NTC – 2.4.3] si valuta il periodo di riferimento per l'azione sismica:

$$V_R = V_N \cdot C_u = 75 \cdot 1.5 = 112.5 \text{ anni}$$

In funzione dello stato limite rispetto al quale viene verificata l'opera, si definisce una probabilità di superamento P_{VR} nel periodo di riferimento. Per il progetto dell'opera in esame si farà essenzialmente riferimento allo stato limite di salvaguardia della vita (SLV), a cui è associata una P_{VR} pari al 10% [NTC – Tabella 3.2.I]. Nota le probabilità di superamento è possibile valutare il periodo di ritorno T_R , come previsto nell'allegato A delle norme:

$$T_R = -\frac{V_R}{\ln(1 - P_{VR})} = -\frac{112.5}{\ln(1 - 0.10)} = 1068 \text{ anni}$$

Per il calcolo dell'azione sismica si è utilizzato il metodo dell'analisi pseudostatica [NTC – 7.11.6.2.1] in cui l'azione sismica è rappresentata da una forza statica equivalente pari al prodotto delle forze di gravità per un opportuno coefficiente sismico k , dipendente dall'accelerazione massima al sito a_g in condizioni rocciose e topografia orizzontale; tale parametro è uno dei tre indicatori che caratterizza la pericolosità sismica del sito ed è tanto più alto tanto più è ampio il periodo di ritorno al quale si riferisce. Nel caso in esame, risulta:

$$a_g = 0.092 \text{ g}$$

Ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, si rende necessario valutare l'effetto della risposta sismica locale mediante specifiche analisi. In assenza di tali analisi, per la definizione dell'azione sismica si può fare riferimento ad un approccio semplificato, che si basa sull'individuazione dei categorie di sottosuolo e categorie topografiche di riferimento. Nel caso in esame, la categoria di suolo di fondazione è stata definita sulla base della conoscenza di $V_{s,30}$, ricavato dalle indagini sismiche eseguite nelle campagne geognostiche. In particolare, nel caso in esame si considera una categoria di suolo di tipo A. Per quanto riguarda le condizioni topografiche, si può far riferimento ad una superficie pianeggiante (categoria T1). In definitiva, il sito in esame non è caratterizzato da amplificazioni stratigrafiche e/o topografiche e per tale motivo, in fase di progetto, i coefficienti stratigrafico e topografico previsti dalla norma possono essere considerati unitari [NTC – Tabelle 3.2.V e 3.2.VI]:

$$S_S = 1.0$$

$$S_T = 1.0$$

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 15 DI 344

6. MODELLO DI CALCOLO – TOMBINO SCATOLARE

6.1 DICHIARAZIONI SECONDO N.T.C. 2008 – 10.2

Le analisi della struttura sono state condotte mediante un modello di calcolo implementato nel software SCAT v.14.01.c della *Aztec Informatica Srl*. Prima di procedere all'analisi del modello si rilasciano le dichiarazioni previste dalle NTC al paragrafo 10.2.

Origine e caratteristiche dei codici di calcolo

Titolo	SCAT – Analisi Strutture Scatolari
Versione	14.0
Produttore	Aztec Informatica.
Utente	STCV Srl
Utente	AIU3838C0

Tipo di analisi svolta

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

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

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

Il calcolo degli scatolari viene eseguito secondo le seguenti fasi:

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

L'analisi strutturale sotto le azioni sismiche è condotta con il metodo dell'analisi statica equivalente secondo le disposizioni del capitolo 7 del D.M. 17/01/2018.

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 16 DI 344

Affidabilità dei codici di calcolo

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software ha consentito di valutarne l'affidabilità. La documentazione fornita dal produttore del software contiene un'esauriente descrizione delle basi teoriche, degli algoritmi impiegati e l'individuazione dei campi d'impiego.

La società produttrice ha verificato l'affidabilità e la robustezza del codice di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche.

Informazioni generali sull'elaborazione

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

Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

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

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

Il software tiene conto del vincolo esercitato dal terreno di fondazione e di rinfiacco, modellato con molle di rigidezza pari alla costante di sottofondo.

Strategia di soluzione

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

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

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 17 DI 344

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

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

$$K u = p$$

Da questa equazione matriciale si ricavano gli spostamenti incogniti u

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

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

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

6.2 ANALISI DEI CARICHI

Di seguito sono riportate le analisi dei carichi elementari utilizzate ai fini delle combinazioni di carico impiegate per l'analisi dell'elemento strutturale.

6.2.1 Peso proprio della struttura

Il peso proprio della struttura è calcolato, in automatico, dal programma di calcolo.

<i>Elemento</i>	<i>Spessore</i>	<i>Peso</i>
<i>Soletta di copertura</i>	0.30 m	7.5 kN/m ²
<i>Piedritti</i>	0.30 m	7.5 kN/m ²
<i>Soletta di fondazione</i>	0.30 m	7.5 kN/m ²

Tabella 4 – Peso proprio degli elementi strutturali G1

6.2.2 Carichi permanenti portati G2

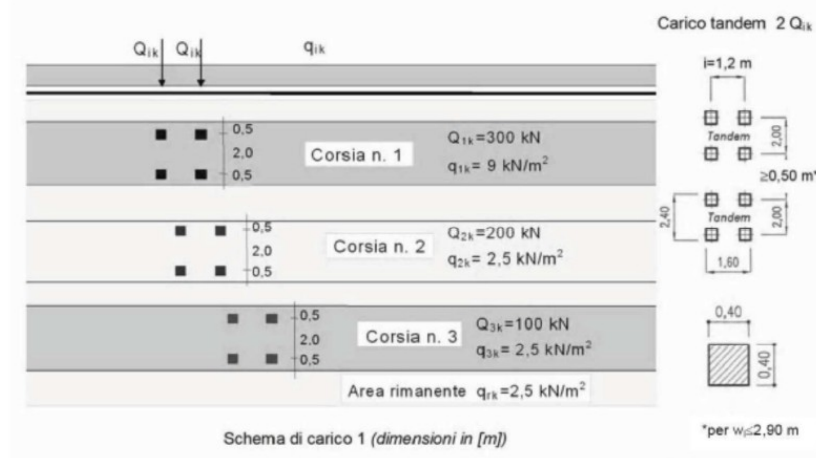
Il peso del materiale di ricoprimento (9.15 m di spessore medio) è calcolato automaticamente dal software SCAT.

I carichi permanenti da fornire come input al software sono costituiti dal pacchetto di pavimentazione sul terreno di ricoprimento. In particolare si considera un carico pari a 10.0 kN/m².

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	18 DI 344

6.2.3 Carichi mobili

Le azioni accidentali considerate sono i carichi variabili da traffico definiti dagli schemi di carico indicati al §5.1.3.3 delle NTC 2008 considerando lo schema di carico 1, costituito da carichi concentrati su due assi in tandem e da carichi uniformemente distribuiti. Nello specifico è stata considerata la prima corsia di carico di larghezza pari a 3.00 m; la prima corsia prevede due carichi tandem pari a 300 kN ed un carico distribuito pari a 9.00 kN/mq.



Le spinte dei carichi tandem sulle opere sono state valutate secondo quanto indicato al § C5.1.3.3.7.1 della Circolare Ministeriale del 2009, ovvero considerando un carico equivalente distribuito pari a 90.9 kPa su una superficie di dimensioni in pianta 3,00 x 2,20 m.

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

6.2.4 Spinta a riposo del terreno sui piedritti

La spinta a riposo dovuta al peso proprio dei terreni, per le combinazioni di carico non sismiche, è valutata considerando il coefficiente di spinta a riposo K_0 , che è espresso dalla seguente relazione (Jaky, 1948):

$$K_0 = 1 - \sin \varphi = 1 - \sin 35^\circ = 0.426$$

dove φ rappresenta l'angolo d'attrito interno del terreno di rilevato, di peso unitario γ .

Quindi la pressione laterale, individuata dal valore σ'_H , ad una generica profondità z , è pari a:

$$\sigma'_H = K_0 * \gamma * z + p_v * K_0$$

e la spinta totale sulla parete di altezza $H = 1.98$ m (altezza di software), vale:

$$S = \frac{1}{2} * K_0 * \gamma * H^2 + p_v * K_0 * H$$

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 19 DI 344

6.2.5 Spinta a riposo da sovraccarichi

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

$$\sigma = q * K_0$$

6.2.6 Variazioni di temperatura

Le variazioni termiche uniformi, in mancanza di studi approfonditi, per strutture in calcestruzzo sono da assumersi pari a:

$$\Delta T = \pm 15^\circ C$$

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

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

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

6.2.7 Ritiro

Gli effetti del ritiro sono stati valutati a "lungo termine" attraverso il calcolo dei coefficienti di ritiro finale $\epsilon_{cs}(t, t_0)$ e di viscosità $\phi(t, t_0)$, come definiti nell'EUROCODICE 2- UNI EN 1992-1-1 (Novembre 2005) e D.M. 14-01-2008.

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

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

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

6.2.8 Azioni in presenza di sisma

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

$$\epsilon' = \epsilon + \theta ; \beta' = \beta + \theta$$

dove, in assenza di falda:

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

essendo k_h il coefficiente sismico orizzontale e k_v il coefficiente sismico verticale, definito in funzione di k_h . Detta S la spinta calcolata in condizioni statiche l'incremento di spinta da applicare è espresso da:

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

dove il coefficiente A vale:

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 20 DI 344

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

Considerando la definizione dei carichi sismici come spiegato nel capitolo attraverso i coefficienti sismici k_h e k_v , si definiscono i carichi sismici in funzione del carico G1 (definito automaticamente dal programma di calcolo), G2, della spinta del terreno, dei sovraccarichi del traffico ferroviario, sia secondo un sisma laterale che verticale.

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

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

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

- $a_{max} = S \cdot a_g = S_S \cdot S_T \cdot a_g$
- S è il coefficiente che comprende l'effetto dell'amplificazione stratigrafica e topografica, dettati da S_S e S_T ;
- H è l'altezza sulla quale agisce la spinta.

Il software di calcolo valuta automaticamente per il peso portante G1 le forze di inerzia orizzontale e verticale secondo il metodo dell'analisi pseudostatica in cui l'azione sismica è rappresentata da una forza statica equivalente pari al prodotto delle forze di gravità per un opportuno coefficiente sismico k , così come prescritto dalle norme nel paragrafo relativo al calcolo delle forze sismiche per i muri di sostegno [NTC – 7.11.6.2]. Le forze sismiche sono quindi ottenute come:

$$F_{i,h} = k_h * W ; F_{i,v} = \pm k_v * W$$

essendo W il peso dell'elemento strutturale. Tali forze vengono applicate nel baricentro dei pesi. Nelle verifiche allo SLU, i valori dei coefficienti sismici orizzontale k_h e verticale k_v possono essere valutati mediante le seguenti espressioni:

$$k_h = \beta_m * \frac{a_{max}}{g} ; k_v = \pm 0.5 * k_h$$

dove

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

Per quanto riguarda la determinazione degli altri pesi sismici la normativa prescrive di determinarli sommando ai carichi G_1 e G_2 , le azioni variabili Q_k ridotte mediante il coefficiente di combinazione dell'azione variabile $\Psi_{2,i}$ che tiene conto della probabilità che tutti i carichi siano presenti sulla struttura in occasione del sisma. Il coefficiente Ψ_2 , assume, nel caso di sovraccarichi ferroviari, valore pari a 0.2.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 21 DI 344

6.3 COMBINAZIONI DI CARICO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Si specifica che si è scelto di operare attraverso l'*Approccio* 1 prescritto dalla norma [NTC – 2.6.1] dunque con i coefficienti A1 e M1 (STR) rispettivamente per le azioni e per i materiali, e con i coefficienti A2 e M2 (GEO).

Come detto precedentemente, la direzione dei carichi è definita all'interno di ogni combinazione. Le combinazioni sismiche rispettano invece la seguente formulazione:

$$\pm E_x \pm 0.3E_z ; \pm E_z \pm 0.3E_x$$

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 22 DI 344

7. ANALISI DELLE SOLLECITAZIONI – TOMBINO SCATOLARE

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

7.1 DIAGRAMMI INVILUPPO (SLU/SLV)

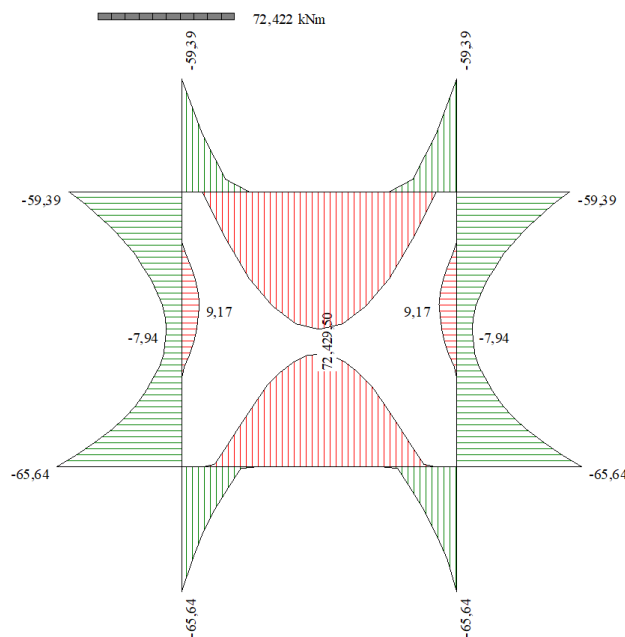


Figura 5 – Diagramma inviluppo del momento flettente (SLU)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 23 DI 344

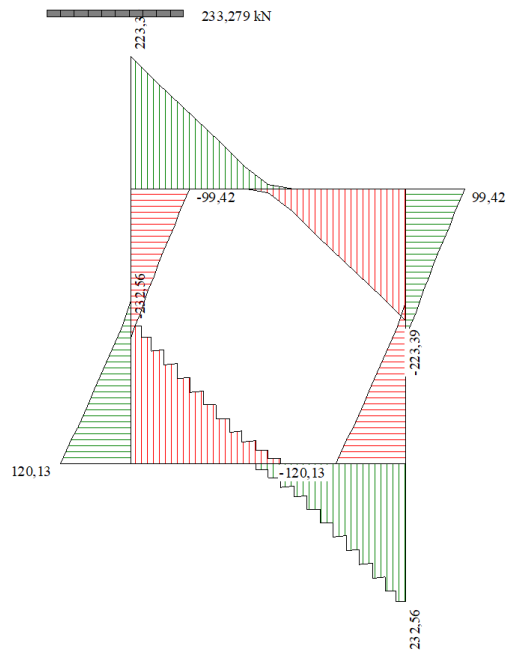


Figura 6 – Diagramma involuppo del taglio (SLU)

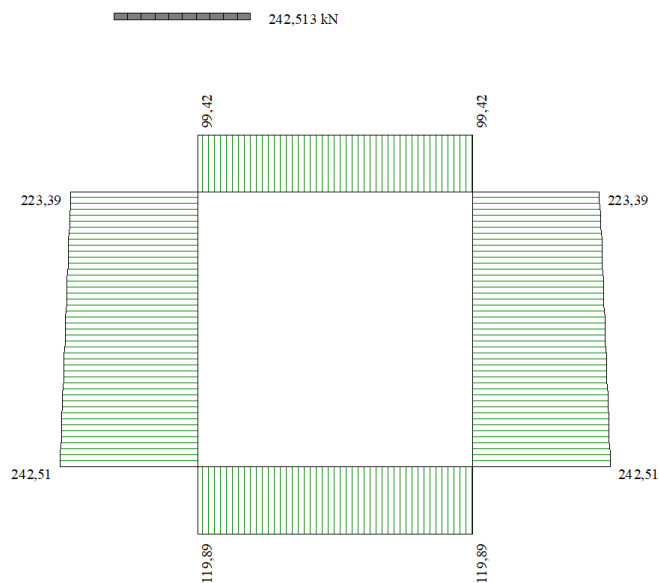


Figura 7 – Diagramma involuppo dello sforzo normale (SLU)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 24 DI 344

7.2 DIAGRAMMI INVILUPPO (SLE/SLD)

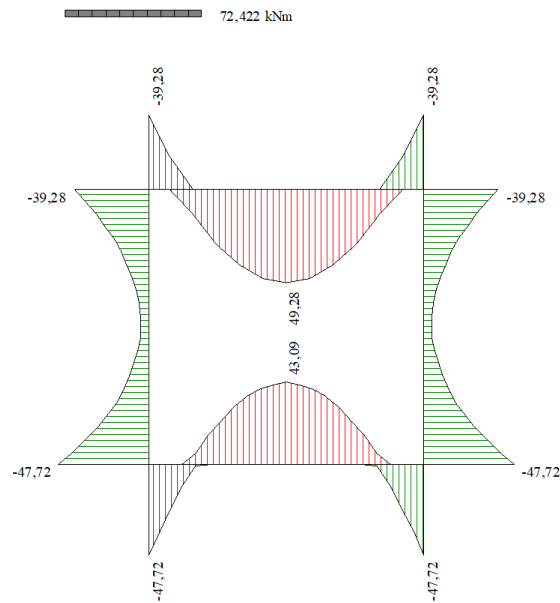


Figura 8 – Diagramma involuppo del momento flettente (SLD)

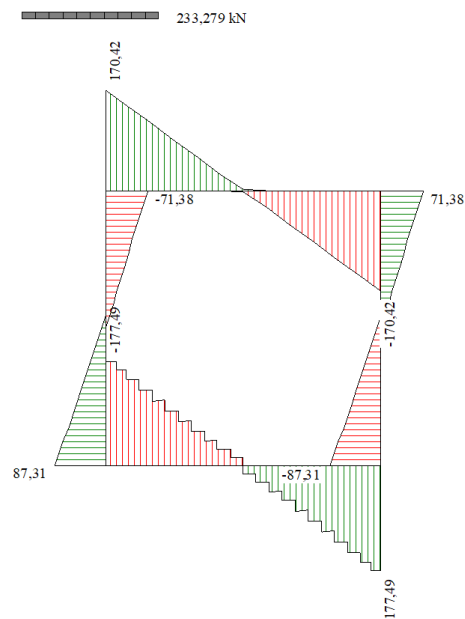


Figura 9 – Diagramma involuppo del taglio (SLD)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 25 DI 344

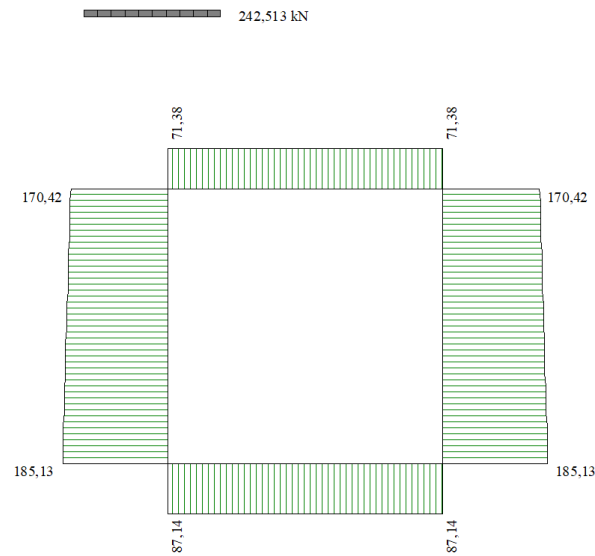


Figura 10 – Diagramma involuppo dello sforzo normale (SLD)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 26 DI 344

8. VERIFICHE STRUTTURALI – TOMBINO SCATOLARE

8.1 DESCRIZIONE DELLE VERIFICHE

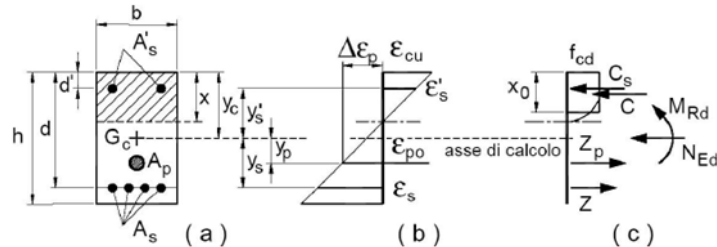
Le verifiche sono state eseguite allo Stato Limite Ultimo per i vari elementi strutturali verificando che per ciascuna combinazione delle azioni, prese in esame, risulti la resistenza di calcolo (R_d) maggiore delle sollecitazioni di calcolo (E_d).

$$R_d \geq E_d$$

8.1.1 Verifiche a flessione e pressoflessione

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

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



Le verifiche si eseguono confrontando la capacità, espressa in termini di resistenza e, quando richiesto al § 7.4 delle presenti norme, di duttilità, con la corrispondente domanda, secondo le relazioni:

- $M_{Rd} = M_{Rd}(N_{Ed}) \geq M_{Ed}$
- $\mu\phi = \mu\phi(N_{Ed}) \geq \mu_{Ed}$

Nel caso di pressoflessione deviata la verifica della sezione può essere posta nella forma:

$$\left(\frac{M_{E_{yd}}}{M_{R_{yd}}} \right)^\alpha + \left(\frac{M_{E_{zd}}}{M_{R_{zd}}} \right)^\alpha \leq 1$$

- $M_{E_{yd}}$, $M_{E_{zd}}$ sono i valori di progetto delle due componenti di flessione retta della sollecitazione attorno agli assi y e z;
- $M_{R_{yd}}$, $M_{R_{zd}}$ sono i valori di progetto dei momenti resistenti di pressoflessione retta corrispondenti a N_{Ed} valutati separatamente attorno agli assi y e z.

Il copriferro netto assunto è pari a 40 mm. Quindi per conseguenza il valore della distanza “d” e “d'” delle barre longitudinali superiori ed inferiori dovrà essere definita come somma di copriferro, diametro armatura di taglio e raggio dell’armatura longitudinale definita nella relativa verifica.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 27 DI 344

8.1.2 Verifiche a taglio

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

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

In accordo con le NTC, il taglio V_{Ed} non dovrebbe essere pari a quello risultante dalle analisi in virtù del criterio di gerarchia delle resistenze tra elementi strutturali trasverso-piedritto (assimilabili a dei comuni elementi trave-pilastro). Tuttavia le sollecitazioni determinate in condizioni sismiche non sono dimensionanti per la struttura; questo vuol dire che la condizione per il calcolo del taglio sollecitante in condizioni di plasticizzazione alle estremità delle solette, non è rappresentativa per la struttura esaminata.

Nel caso in esame, dunque, il taglio V_{Ed} è pari ai massimi valori del taglio sollecitante derivante dall'analisi per i vari elementi strutturali. Per tutti gli elementi strutturali il massimo taglio si riscontra in corrispondenza della sezione di attacco tra l'elemento stesso e quello ad esso ortogonale. Verrà analizzata anche la sezione di mezzera.

La resistenza a taglio in assenza di armatura specifica risulta pari a:

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

dove:

- $v_{min} = 0.035 \cdot k^{3/2} \cdot f_{ck}^{1/2}$;
- $k = 1 + (200/d)^{1/2} \leq 2$;
- $\rho_l = A_{sl} / (b_w \cdot d) \leq 0.02$ (rapporto geometrico di armatura longitudinale);
- $\sigma_{cp} = N_{Ed} / A_c \leq 0.02 f_{cd}$ (tensione media di compressione nella sezione);
- d è l'altezza utile della sezione (in mm);
- b_w è la larghezza minima della sezione (in mm).

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 28 DI 344

9. TABULATI DI CALCOLO

Geometria scatolare

Descrizione: Scatolare semplice

Altezza esterna	2,30	[m]
Larghezza esterna	2,30	[m]
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0,00	[m]
Lunghezza mensola di fondazione destra	0,00	[m]
Spessore piedritto sinistro	0,30	[m]
Spessore piedritto destro	0,30	[m]
Spessore fondazione	0,30	[m]
Spessore traverso	0,30	[m]

Caratteristiche strati terreno

Strato di ricoprimento

Descrizione	Terreno di ricoprimento	
Spessore dello strato	6,93	[m]
Peso di volume	20,0000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	20,0000	[kN/mc]
Angolo di attrito	35,00	[°]
Coesione	0	[kPa]

Strato di rinfiacco

Descrizione	Terreno di rinfiacco	
Peso di volume	20,0000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	20,0000	[kN/mc]
Angolo di attrito	35,00	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	22,00	[°]
Coesione	0	[kPa]
Costante di Winkler	0	[kPa/cm]

Strato di base

Descrizione	Terreno di base	
Peso di volume	24,0000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	24,0000	[kN/mc]
Angolo di attrito	36,00	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	24,00	[°]
Coesione	20	[kPa]
Costante di Winkler	1000	[kPa/cm]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 29 DI 344

Tensione limite 1588 [kPa]

Caratteristiche materiali utilizzati

Materiale calcestruzzo

R_{ck} calcestruzzo	40000	[kPa]
Peso specifico calcestruzzo	24,5170	[kN/mc]
Modulo elastico E	33149080	[kPa]
Tensione di snervamento acciaio	450000	[kPa]
Coeff. omogeneizzazione cls teso/compresso (n')	0,50	
Coeff. omogeneizzazione acciaio/cls (n)	15,00	
Coefficiente dilatazione termica	0,0000120	

Condizioni di carico

Convenzioni adottate

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

Simbologia adottata e unità di misura

Forze concentrate

X ascissa del punto di applicazione dei carichi verticali concentrati
 Y ordinata del punto di applicazione dei carichi orizzontali concentrati
 F_y componente Y del carico concentrato
 F_x componente X del carico concentrato
 M momento

Forze distribuite

X_i, X_f ascisse del punto iniziale e finale per carichi distribuiti verticali
 Y_i, Y_f ordinate del punto iniziale e finale per carichi distribuiti orizzontali
 V_{ni} componente normale del carico distribuito nel punto iniziale
 V_{nf} componente normale del carico distribuito nel punto finale
 V_{ti} componente tangenziale del carico distribuito nel punto iniziale
 V_{tf} componente tangenziale del carico distribuito nel punto finale
 D_{te} variazione termica lembo esterno espressa in gradi centigradi
 D_{ti} variazione termica lembo interno espressa in gradi centigradi

Condizione di carico n°1 (Peso Proprio)

Condizione di carico n°2 (Spinta terreno sinistra)

Condizione di carico n°3 (Spinta terreno destra)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 30 DI 344

Condizione di carico n°4 (Sisma da sinistra)

Condizione di carico n°5 (Sisma da destra)

Condizione di carico n° 7 (Pavimentazione)

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

Condizione di carico n° 8 (Traffico)

Distr Terreno $X_i = 0,05$ $X_f = 2,25$ $V_{ni} = 90,90$ $V_{nf} = 90,90$

Distr Terreno $X_i = -2,30$ $X_f = 0,05$ $V_{ni} = 9,00$ $V_{nf} = 9,00$

Distr Terreno $X_i = 2,25$ $X_f = 4,60$ $V_{ni} = 9,00$ $V_{nf} = 9,00$

Condizione di carico n° 9 (Ritiro)

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

Condizione di carico n° 10 (V.T. 1)

Term Traverso $D_{te} = 5,00$ $D_{ti} = 10,00$

Condizione di carico n° 11 (V.T. 2)

Term Traverso $D_{te} = 10,00$ $D_{ti} = 5,00$

Condizione di carico n° 12 (V.T. 3)

Term Traverso $D_{te} = -5,00$ $D_{ti} = -10,00$

Condizione di carico n° 13 (V.T. 4)

Term Traverso $D_{te} = -10,00$ $D_{ti} = -5,00$

Impostazioni di progetto

Verifica materiali:

Stato Limite Ultimo

Coefficiente di sicurezza calcestruzzo γ_c 1.50

Fattore riduzione da resistenza cubica a cilindrica 0.83

Fattore di riduzione per carichi di lungo periodo 0.85

Coefficiente di sicurezza acciaio 1.15

Coefficiente di sicurezza per la sezione 1.00

Verifica Taglio - Metodo dell'inclinazione variabile del traliccio

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

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 31 DI 344

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

con:

d	altezza utile sezione [mm]
b_w	larghezza minima sezione [mm]
σ_{cp}	tensione media di compressione [N/mm ²]
ρ_l	rapporto geometrico di armatura
A_{sw}	area armatura trasversale [mm ²]
s	interasse tra due armature trasversali consecutive [mm]
α_c	coefficiente maggiorativo, funzione di f_{cd} e σ_{cp}

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

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

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

Stato Limite di Esercizio

Criteri di scelta per verifiche tensioni di esercizio:

Ambiente moderatamente aggressivo

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

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

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

Criteri verifiche a fessurazione:

Armatura poco sensibile

Apertura limite fessure espresse in [mm]

Apertura limite fessure $w_1=0,20$ $w_2=0,30$ $w_3=0,40$

Verifiche secondo :

Norme Tecniche 2008 - Approccio 1

Copriferro sezioni 5,00 [cm]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 32 DI 344

9.1 Descrizione combinazioni di carico

Simbologia adottata

γ	Coefficiente di partecipazione della condizione
Ψ	Coefficiente di combinazione della condizione
C	Coefficiente totale di partecipazione della condizione

Norme Tecniche 2008

Simbologia adottata

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

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

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

<u>Carichi</u>	<u>Effetto</u>		<u>A1</u>	<u>A2</u>
Permanenti	Favorevole	γ_{G1fav}	1,00	1,00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G1sfav}	1,30	1,00
Permanenti non strutturali	Favorevole	γ_{G2fav}	0,00	0,00
Permanenti non strutturali	Sfavorevole	γ_{G2sfav}	1,50	1,30
Variabili	Favorevole	γ_{Qifav}	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qisfav}	1,50	1,30
Variabili da traffico	Favorevole	γ_{Qfav}	0,00	0,00
Variabili da traffico	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1,35	1,15
Termici	Favorevole	$\gamma_{\epsilon fav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{\epsilon sfav}$	1,20	1,20

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<u>Parametri</u>		<u>M1</u>	<u>M2</u>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1,00	1,25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1,00	1,25
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1,00	1,40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1,00	1,60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}	1,00	1,00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 33 DI 344

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{G1fav}	1,00	1,00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G1sfav}	1,00	1,00
Permanenti	Favorevole	γ_{G2fav}	0,00	0,00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G2sfav}	1,00	1,00
Variabili	Favorevole	γ_{Q1fav}	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Q1sfav}	1,00	1,00
Variabili da traffico	Favorevole	γ_{Qfav}	0,00	0,00
Variabili da traffico	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1,00	1,00
Termici	Favorevole	$\gamma_{\epsilon fav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{\epsilon sfav}$	1,00	1,00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>		<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$	1,00	1,25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1,00	1,25
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1,00	1,40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1,00	1,60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}	1,00	1,00

Combinazione n° 1 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Pavimentazione	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Ritiro	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

Combinazione n° 2 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 3 SLU (Caso A1-M1)

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 34 DI 344

Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Pavimentazione	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Ritiro	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Traffico	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
V.T. 1	Sfavorevole	1.20	0.60	0.72

Combinazione n° 4 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Traffico	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60

Combinazione n° 5 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Pavimentazione	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Ritiro	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Traffico	Sfavorevole	1.35	0.40	0.54
V.T. 1	Sfavorevole	1.20	1.00	1.20

Combinazione n° 6 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Traffico	Sfavorevole	1.15	0.40	0.46
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 7 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 35 DI 344

Pavimentazione	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Ritiro	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Traffico	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
V.T. 2	Sfavorevole	1.20	0.60	0.72

Combinazione n° 8 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Traffico	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60

Combinazione n° 9 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Pavimentazione	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Ritiro	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Traffico	Sfavorevole	1.35	0.40	0.54
V.T. 2	Sfavorevole	1.20	1.00	1.20

Combinazione n° 10 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Traffico	Sfavorevole	1.15	0.40	0.46
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 11 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Pavimentazione	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Ritiro	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Traffico	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 36 DI 344

V.T. 3 Sfavorevole 1.20 0.60 0.72

Combinazione n° 12 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Traffico	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60

Combinazione n° 13 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Pavimentazione	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Ritiro	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Traffico	Sfavorevole	1.35	0.40	0.54
V.T. 3	Sfavorevole	1.20	1.00	1.20

Combinazione n° 14 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Traffico	Sfavorevole	1.15	0.40	0.46
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 15 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Pavimentazione	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Ritiro	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Traffico	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
V.T. 4	Sfavorevole	1.20	0.60	0.72

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI						
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl							
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500		PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 37 DI 344

Combinazione n° 16 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Traffico	Sfavorevole	1.15	1.00	1.15
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60

Combinazione n° 17 SLU (Caso A1-M1)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Pavimentazione	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Ritiro	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Traffico	Sfavorevole	1.35	0.40	0.54
V.T. 4	Sfavorevole	1.20	1.00	1.20

Combinazione n° 18 SLU (Caso A2-M2)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Traffico	Sfavorevole	1.15	0.40	0.46
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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

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

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

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 38 DI 344

Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 21 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

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

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

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

Combinazione n° 23 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 24 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 39 DI 344

Combinazione n° 25 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 26 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 27 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 28 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 29 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 40 DI 344

Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 30 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 31 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 32 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 33 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 41 DI 344

Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 34 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 35 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

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

Combinazione n° 36 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

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

Combinazione n° 37 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 42 DI 344

Combinazione n° 38 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

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

Combinazione n° 39 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 40 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 41 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 42 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 43 DI 344

Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 43 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 44 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 45 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 46 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 44 DI 344

V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 47 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 48 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 49 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 50 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 45 DI 344

Combinazione n° 51 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 52 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 53 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 54 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 55 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 46 DI 344

Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 56 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 57 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 58 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 59 SLE (Quasi Permanente)

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI						
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl							
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500		PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 47 DI 344

Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50

Combinazione n° 60 SLE (Frequente)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Traffico	Sfavorevole	1.00	0.40	0.40
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50

Combinazione n° 61 SLE (Frequente)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50

Combinazione n° 62 SLE (Frequente)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI						
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl							
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500		PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 48 DI 344

Combinazione n° 63 SLE (Frequente)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50

Combinazione n° 64 SLE (Frequente)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50

Combinazione n° 65 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Traffico	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60

Combinazione n° 66 SLE (Rara)

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 49 DI 344

Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Traffico	Sfavorevole	1.00	0.40	0.40
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60

Combinazione n° 67 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Traffico	Sfavorevole	1.00	0.40	0.40
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60

Combinazione n° 68 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Traffico	Sfavorevole	1.00	0.40	0.40
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60

Combinazione n° 69 SLE (Rara)

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Traffico	Sfavorevole	1.00	0.40	0.40
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.60	0.60

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 50 DI 344

V.T. 3 Sfavorevole 1.00 0.60 0.60

Combinazione n° 70 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 71 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 72 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 73 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 51 DI 344

Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 74 SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 75 SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 76 SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 52 DI 344

V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 77 SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 78 SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 79 SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 53 DI 344

Combinazione n° 80 SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 81 SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	γ	Ψ	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Pavimentazione	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Ritiro	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
V.T. 1	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 2	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 3	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
V.T. 4	Sfavorevole	1.00	0.50	0.50
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 54 DI 344

9.2 Analisi della spinta e verifiche

Simbologia adottata ed unità di misura

Origine in corrispondenza dello spigolo inferiore sinistro della struttura

Le forze orizzontali sono considerate positive se agenti verso destra

Le forze verticali sono considerate positive se agenti verso il basso

X ascisse (espresse in m) positive verso destra

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

M momento espresso in kNm

V taglio espresso in kN

SN sforzo normale espresso in kN

ux spostamento direzione X espresso in cm

uy spostamento direzione Y espresso in cm

σ_t pressione sul terreno espressa in kPa

Tipo di analisi

Pressione in calotta

I carichi applicati sul terreno sono stati diffusi secondo **angolo di attrito**

Metodo di calcolo della portanza

Pressione geostatica

Vesic

Spinta sui piedritti

a Riposo [combinazione 1]
a Riposo [combinazione 2]
a Riposo [combinazione 3]
a Riposo [combinazione 4]
a Riposo [combinazione 5]
a Riposo [combinazione 6]
a Riposo [combinazione 7]
a Riposo [combinazione 8]
a Riposo [combinazione 9]
a Riposo [combinazione 10]
a Riposo [combinazione 11]
a Riposo [combinazione 12]
a Riposo [combinazione 13]
a Riposo [combinazione 14]
a Riposo [combinazione 15]
a Riposo [combinazione 16]
a Riposo [combinazione 17]
a Riposo [combinazione 18]
a Riposo [combinazione 19]
a Riposo [combinazione 20]
a Riposo [combinazione 21]
a Riposo [combinazione 22]
a Riposo [combinazione 23]
a Riposo [combinazione 24]
a Riposo [combinazione 25]
a Riposo [combinazione 26]
a Riposo [combinazione 27]
a Riposo [combinazione 28]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 55 DI 344

a Riposo [combinazione 29]
 a Riposo [combinazione 30]
 a Riposo [combinazione 31]
 a Riposo [combinazione 32]
 a Riposo [combinazione 33]
 a Riposo [combinazione 34]
 a Riposo [combinazione 35]
 a Riposo [combinazione 36]
 a Riposo [combinazione 37]
 a Riposo [combinazione 38]
 a Riposo [combinazione 39]
 a Riposo [combinazione 40]
 a Riposo [combinazione 41]
 a Riposo [combinazione 42]
 a Riposo [combinazione 43]
 a Riposo [combinazione 44]
 a Riposo [combinazione 45]
 a Riposo [combinazione 46]
 a Riposo [combinazione 47]
 a Riposo [combinazione 48]
 a Riposo [combinazione 49]
 a Riposo [combinazione 50]
 a Riposo [combinazione 51]
 a Riposo [combinazione 52]
 a Riposo [combinazione 53]
 a Riposo [combinazione 54]
 a Riposo [combinazione 55]
 a Riposo [combinazione 56]
 a Riposo [combinazione 57]
 a Riposo [combinazione 58]
 a Riposo [combinazione 59]
 a Riposo [combinazione 60]
 a Riposo [combinazione 61]
 a Riposo [combinazione 62]
 a Riposo [combinazione 63]
 a Riposo [combinazione 64]
 a Riposo [combinazione 65]
 a Riposo [combinazione 66]
 a Riposo [combinazione 67]
 a Riposo [combinazione 68]
 a Riposo [combinazione 69]
 a Riposo [combinazione 70]
 a Riposo [combinazione 71]
 a Riposo [combinazione 72]
 a Riposo [combinazione 73]
 a Riposo [combinazione 74]
 a Riposo [combinazione 75]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 56 DI 344

a Riposo [combinazione 76]
a Riposo [combinazione 77]
a Riposo [combinazione 78]
a Riposo [combinazione 79]
a Riposo [combinazione 80]
a Riposo [combinazione 81]

Sisma

Identificazione del sito

Latitudine 41.126053
Longitudine 16.869291
Comune Bari
Provincia Bari
Regione Puglia

Punti di interpolazione del reticolo 31686 - 31685 - 31907 - 31908

Tipo di opera

Tipo di costruzione Opera ordinaria
Vita nominale 75 anni
Classe d'uso III - Affollamenti significativi e industrie non pericolose
Vita di riferimento 113 anni

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo $a_g =$ 0.90 [m/s²]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S) 1.00
Coefficiente di amplificazione topografica (St) 1.00
Coefficiente riduzione (β_m) 1.00
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale 0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento) $k_h=(a_g/g*\beta_m*St*Ss) = 9.16$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento) $k_v=0.50 * k_h = 4.58$

Combinazioni SLE

Accelerazione al suolo $a_g =$ 0.41 [m/s²]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S) 1.00
Coefficiente di amplificazione topografica (St) 1.00
Coefficiente riduzione (β_m) 1.00
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale 0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento) $k_h=(a_g/g*\beta_m*St*Ss) = 4.21$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento) $k_v=0.50 * k_h = 2.10$
Forma diagramma incremento sismico Rettangolare

Spinta sismica Mononobe-Okabe

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	57 DI 344

Angolo diffusione sovraccarico

35,00 [°]

Coefficienti di spinta

N°combinazione	Statico	Sismico
1	0,426	0,000
2	0,511	0,000
3	0,426	0,000
4	0,511	0,000
5	0,426	0,000
6	0,511	0,000
7	0,426	0,000
8	0,511	0,000
9	0,426	0,000
10	0,511	0,000
11	0,426	0,000
12	0,511	0,000
13	0,426	0,000
14	0,511	0,000
15	0,426	0,000
16	0,511	0,000
17	0,426	0,000
18	0,511	0,000
19	0,426	0,312
20	0,426	0,336
21	0,511	0,419
22	0,511	0,388
23	0,426	0,312
24	0,426	0,336
25	0,511	0,419
26	0,511	0,388
27	0,426	0,312
28	0,426	0,336
29	0,511	0,419
30	0,511	0,388
31	0,426	0,336
32	0,426	0,312
33	0,511	0,419
34	0,511	0,388
35	0,426	0,312
36	0,426	0,336
37	0,511	0,419
38	0,511	0,388
39	0,426	0,336
40	0,426	0,312
41	0,511	0,388
42	0,511	0,419

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 58 DI 344

43	0,426	0,336
44	0,426	0,312
45	0,511	0,419
46	0,511	0,388
47	0,426	0,312
48	0,426	0,336
49	0,511	0,419
50	0,511	0,388
51	0,426	0,312
52	0,426	0,336
53	0,511	0,419
54	0,511	0,388
55	0,426	0,336
56	0,426	0,312
57	0,511	0,419
58	0,511	0,388
59	0,426	0,000
60	0,426	0,000
61	0,426	0,000
62	0,426	0,000
63	0,426	0,000
64	0,426	0,000
65	0,426	0,000
66	0,426	0,000
67	0,426	0,000
68	0,426	0,000
69	0,426	0,000
70	0,426	0,300
71	0,426	0,288
72	0,426	0,300
73	0,426	0,288
74	0,426	0,300
75	0,426	0,288
76	0,426	0,300
77	0,426	0,288
78	0,426	0,300
79	0,426	0,288
80	0,426	0,300
81	0,426	0,288

Discretizzazione strutturale

Numero elementi fondazione	22
Numero elementi traverso	12
Numero elementi piedritto sinistro	22
Numero elementi piedritto destro	22

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 59 DI 344

Numero molle fondazione	23
Numero molle piedritto sinistro	23
Numero molle piedritto destro	23

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 60 DI 344

Analisi della combinazione n° 1

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1801800 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1801800
-7,15	9,45	0,1864131
9,45	19,45	0,1801800

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0794909 [MPa]	Pressione inf. 0,1049911 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0794909 [MPa]	Pressione inf. 0,1049911 [MPa]

Analisi della combinazione n° 2

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1440020
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0736263 [MPa]	Pressione inf. 0,0971454 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0736263 [MPa]	Pressione inf. 0,0971454 [MPa]

Analisi della combinazione n° 3

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1801800 [MPa]

Carichi verticali in calotta

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	61 DI 344

-17,15	-7,15	0,1801800
-7,15	-4,80	0,1887817
-4,80	-2,60	0,2114592
-2,60	4,90	0,2138277
4,90	7,10	0,2114592
7,10	9,45	0,1887817
9,45	19,45	0,1801800

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0911812 [MPa]	Pressione inf. 0,1166813 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0911812 [MPa]	Pressione inf. 0,1166813 [MPa]

Analisi della combinazione n° 4

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	-4,80	0,1460197
-4,80	-2,60	0,1653376
-2,60	4,90	0,1673552
4,90	7,10	0,1653376
7,10	9,45	0,1460197
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0855664 [MPa]	Pressione inf. 0,1090856 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0855664 [MPa]	Pressione inf. 0,1090856 [MPa]

Analisi della combinazione n° 5

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1801800 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1801800

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 62 DI 344

-7,15	-4,80	0,1873605
-4,80	-2,60	0,1964315
-2,60	4,90	0,1973789
4,90	7,10	0,1964315
7,10	9,45	0,1873605
9,45	19,45	0,1801800

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0841670 [MPa]	Pressione inf. 0,1096672 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0841670 [MPa]	Pressione inf. 0,1096672 [MPa]

Analisi della combinazione n° 6

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	-4,80	0,1448091
-4,80	-2,60	0,1525362
-2,60	4,90	0,1533433
4,90	7,10	0,1525362
7,10	9,45	0,1448091
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0784023 [MPa]	Pressione inf. 0,1019215 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0784023 [MPa]	Pressione inf. 0,1019215 [MPa]

Analisi della combinazione n° 7

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1801800 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1801800
-7,15	-4,80	0,1887817

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 63 DI 344

-4,80	-2,60	0,2114592
-2,60	4,90	0,2138277
4,90	7,10	0,2114592
7,10	9,45	0,1887817
9,45	19,45	0,1801800

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0911812 [MPa]	Pressione inf. 0,1166813 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0911812 [MPa]	Pressione inf. 0,1166813 [MPa]

Analisi della combinazione n° 8

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	-4,80	0,1460197
-4,80	-2,60	0,1653376
-2,60	4,90	0,1673552
4,90	7,10	0,1653376
7,10	9,45	0,1460197
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0855664 [MPa]	Pressione inf. 0,1090856 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0855664 [MPa]	Pressione inf. 0,1090856 [MPa]

Analisi della combinazione n° 9

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1801800 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1801800
-7,15	-4,80	0,1873605
-4,80	-2,60	0,1964315

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 64 DI 344

-2,60	4,90	0,1973789
4,90	7,10	0,1964315
7,10	9,45	0,1873605
9,45	19,45	0,1801800

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0841670 [MPa]	Pressione inf. 0,1096672 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0841670 [MPa]	Pressione inf. 0,1096672 [MPa]

Analisi della combinazione n° 10

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	-4,80	0,1448091
-4,80	-2,60	0,1525362
-2,60	4,90	0,1533433
4,90	7,10	0,1525362
7,10	9,45	0,1448091
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0784023 [MPa]	Pressione inf. 0,1019215 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0784023 [MPa]	Pressione inf. 0,1019215 [MPa]

Analisi della combinazione n° 11

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1801800 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1801800
-7,15	-4,80	0,1887817
-4,80	-2,60	0,2114592
-2,60	4,90	0,2138277

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 65 DI 344

4,90	7,10	0,2114592
7,10	9,45	0,1887817
9,45	19,45	0,1801800

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0911812 [MPa]	Pressione inf. 0,1166813 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0911812 [MPa]	Pressione inf. 0,1166813 [MPa]

Analisi della combinazione n° 12

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	-4,80	0,1460197
-4,80	-2,60	0,1653376
-2,60	4,90	0,1673552
4,90	7,10	0,1653376
7,10	9,45	0,1460197
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0855664 [MPa]	Pressione inf. 0,1090856 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0855664 [MPa]	Pressione inf. 0,1090856 [MPa]

Analisi della combinazione n° 13

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1801800 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1801800
-7,15	-4,80	0,1873605
-4,80	-2,60	0,1964315
-2,60	4,90	0,1973789
4,90	7,10	0,1964315

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 66 DI 344

7,10	9,45	0,1873605
9,45	19,45	0,1801800

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0841670 [MPa]	Pressione inf. 0,1096672 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0841670 [MPa]	Pressione inf. 0,1096672 [MPa]

Analisi della combinazione n° 14

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	-4,80	0,1448091
-4,80	-2,60	0,1525362
-2,60	4,90	0,1533433
4,90	7,10	0,1525362
7,10	9,45	0,1448091
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0784023 [MPa]	Pressione inf. 0,1019215 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0784023 [MPa]	Pressione inf. 0,1019215 [MPa]

Analisi della combinazione n° 15

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1801800 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1801800
-7,15	-4,80	0,1887817
-4,80	-2,60	0,2114592
-2,60	4,90	0,2138277
4,90	7,10	0,2114592
7,10	9,45	0,1887817

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 67 DI 344

9,45 19,45 0,1801800

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0911812 [MPa] Pressione inf. 0,1166813 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0911812 [MPa] Pressione inf. 0,1166813 [MPa]

Analisi della combinazione n° 16

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	-4,80	0,1460197
-4,80	-2,60	0,1653376
-2,60	4,90	0,1673552
4,90	7,10	0,1653376
7,10	9,45	0,1460197
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0855664 [MPa] Pressione inf. 0,1090856 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0855664 [MPa] Pressione inf. 0,1090856 [MPa]

Analisi della combinazione n° 17

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1801800 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1801800
-7,15	-4,80	0,1873605
-4,80	-2,60	0,1964315
-2,60	4,90	0,1973789
4,90	7,10	0,1964315
7,10	9,45	0,1873605
9,45	19,45	0,1801800

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	68 DI 344

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0841670 [MPa] Pressione inf. 0,1096672 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0841670 [MPa] Pressione inf. 0,1096672 [MPa]

Analisi della combinazione n° 18

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	-4,80	0,1448091
-4,80	-2,60	0,1525362
-2,60	4,90	0,1533433
4,90	7,10	0,1525362
7,10	9,45	0,1448091
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0784023 [MPa] Pressione inf. 0,1019215 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0784023 [MPa] Pressione inf. 0,1019215 [MPa]

Analisi della combinazione n° 19

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 69 DI 344

Piedritto destro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0065294 [MPa] Pressione inf. 0,0065294 [MPa]

Analisi della combinazione n° 20

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0105798 [MPa] Pressione inf. 0,0105798 [MPa]

Analisi della combinazione n° 21

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 70 DI 344

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0729889 [MPa] Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0729889 [MPa] Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0122441 [MPa] Pressione inf. 0,0122441 [MPa]

Analisi della combinazione n° 22

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0729889 [MPa] Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0729889 [MPa] Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0071077 [MPa] Pressione inf. 0,0071077 [MPa]

Analisi della combinazione n° 23

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 71 DI 344

9,45 19,45 0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0065294 [MPa] Pressione inf. 0,0065294 [MPa]

Analisi della combinazione n° 24

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0105798 [MPa] Pressione inf. 0,0105798 [MPa]

Analisi della combinazione n° 25

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 72 DI 344

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0122441 [MPa]	Pressione inf. 0,0122441 [MPa]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 26

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0071077 [MPa]	Pressione inf. 0,0071077 [MPa]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 27

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 73 DI 344

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0065294 [MPa]	Pressione inf. 0,0065294 [MPa]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 28

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0105798 [MPa]	Pressione inf. 0,0105798 [MPa]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 29

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 74 DI 344

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0122441 [MPa]	Pressione inf. 0,0122441 [MPa]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 30

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0071077 [MPa]	Pressione inf. 0,0071077 [MPa]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 75 DI 344

Analisi della combinazione n° 31

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,0105798 [MPa]	Pressione inf. 0,0105798 [MPa]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 32

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,0065294 [MPa]	Pressione inf. 0,0065294 [MPa]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 76 DI 344

Analisi della combinazione n° 33

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,0122441 [MPa]	Pressione inf. 0,0122441 [MPa]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 34

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,0071077 [MPa]	Pressione inf. 0,0071077 [MPa]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 77 DI 344

Analisi della combinazione n° 35

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,0065294 [MPa]	Pressione inf. 0,0065294 [MPa]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 36

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 78 DI 344

Piedritto destro Pressione sup. 0,0105798 [MPa] Pressione inf. 0,0105798 [MPa]

Analisi della combinazione n° 37

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0729889 [MPa] Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0729889 [MPa] Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,0122441 [MPa] Pressione inf. 0,0122441 [MPa]

Analisi della combinazione n° 38

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0729889 [MPa] Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0729889 [MPa] Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 79 DI 344

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,0071077 [MPa] Pressione inf. 0,0071077 [MPa]

Analisi della combinazione n° 39

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0105798 [MPa] Pressione inf. 0,0105798 [MPa]

Analisi della combinazione n° 40

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 80 DI 344

Piedritto destro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0065294 [MPa] Pressione inf. 0,0065294 [MPa]

Analisi della combinazione n° 41

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0729889 [MPa] Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0729889 [MPa] Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0071077 [MPa] Pressione inf. 0,0071077 [MPa]

Analisi della combinazione n° 42

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 81 DI 344

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0729889 [MPa] Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0729889 [MPa] Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0122441 [MPa] Pressione inf. 0,0122441 [MPa]

Analisi della combinazione n° 43

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,0105798 [MPa] Pressione inf. 0,0105798 [MPa]

Analisi della combinazione n° 44

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 82 DI 344

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,0065294 [MPa] Pressione inf. 0,0065294 [MPa]

Analisi della combinazione n° 45

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0729889 [MPa] Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0729889 [MPa] Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,0122441 [MPa] Pressione inf. 0,0122441 [MPa]

Analisi della combinazione n° 46

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 83 DI 344

9,45 19,45 0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0729889 [MPa] Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0729889 [MPa] Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,0071077 [MPa] Pressione inf. 0,0071077 [MPa]

Analisi della combinazione n° 47

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,0065294 [MPa] Pressione inf. 0,0065294 [MPa]

Analisi della combinazione n° 48

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 84 DI 344

-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,0105798 [MPa]	Pressione inf. 0,0105798 [MPa]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 49

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,0122441 [MPa]	Pressione inf. 0,0122441 [MPa]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 50

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

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

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 85 DI 344

-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,0071077 [MPa]	Pressione inf. 0,0071077 [MPa]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 51

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0065294 [MPa]	Pressione inf. 0,0065294 [MPa]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 52

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 86 DI 344

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0105798 [MPa]	Pressione inf. 0,0105798 [MPa]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 53

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0122441 [MPa]	Pressione inf. 0,0122441 [MPa]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 54

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 87 DI 344

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0071077 [MPa]	Pressione inf. 0,0071077 [MPa]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 55

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,0105798 [MPa]	Pressione inf. 0,0105798 [MPa]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 56

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 88 DI 344

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,0065294 [MPa]	Pressione inf. 0,0065294 [MPa]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 57

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,0122441 [MPa]	Pressione inf. 0,0122441 [MPa]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 58

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 89 DI 344

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0729889 [MPa]	Pressione inf. 0,0965081 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,0071077 [MPa]	Pressione inf. 0,0071077 [MPa]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 59

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Analisi della combinazione n° 60

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 90 DI 344

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	-4,80	0,1434572
-4,80	-2,60	0,1501765
-2,60	4,90	0,1508783
4,90	7,10	0,1501765
7,10	9,45	0,1434572
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0643380 [MPa]	Pressione inf. 0,0839535 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0643380 [MPa]	Pressione inf. 0,0839535 [MPa]

Analisi della combinazione n° 61

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Analisi della combinazione n° 62

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 91 DI 344

-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Analisi della combinazione n° 63

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Analisi della combinazione n° 64

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	92 DI 344

Analisi della combinazione n° 65

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	-4,80	0,1445099
-4,80	-2,60	0,1613080
-2,60	4,90	0,1630625
4,90	7,10	0,1613080
7,10	9,45	0,1445099
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0695337 [MPa] Pressione inf. 0,0891492 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0695337 [MPa] Pressione inf. 0,0891492 [MPa]

Analisi della combinazione n° 66

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	-4,80	0,1434572
-4,80	-2,60	0,1501765
-2,60	4,90	0,1508783
4,90	7,10	0,1501765
7,10	9,45	0,1434572
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0643380 [MPa] Pressione inf. 0,0839535 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0643380 [MPa] Pressione inf. 0,0839535 [MPa]

Analisi della combinazione n° 67

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 93 DI 344

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	-4,80	0,1434572
-4,80	-2,60	0,1501765
-2,60	4,90	0,1508783
4,90	7,10	0,1501765
7,10	9,45	0,1434572
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0643380 [MPa] Pressione inf. 0,0839535 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0643380 [MPa] Pressione inf. 0,0839535 [MPa]

Analisi della combinazione n° 68

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	-4,80	0,1434572
-4,80	-2,60	0,1501765
-2,60	4,90	0,1508783
4,90	7,10	0,1501765
7,10	9,45	0,1434572
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0643380 [MPa] Pressione inf. 0,0839535 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0643380 [MPa] Pressione inf. 0,0839535 [MPa]

Analisi della combinazione n° 69

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 94 DI 344

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	-4,80	0,1434572
-4,80	-2,60	0,1501765
-2,60	4,90	0,1508783
4,90	7,10	0,1501765
7,10	9,45	0,1434572
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0643380 [MPa] Pressione inf. 0,0839535 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0643380 [MPa] Pressione inf. 0,0839535 [MPa]

Analisi della combinazione n° 70

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0047036 [MPa] Pressione inf. 0,0047036 [MPa]

Analisi della combinazione n° 71

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 95 DI 344

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0028198 [MPa]	Pressione inf. 0,0028198 [MPa]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 72

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,0047036 [MPa]	Pressione inf. 0,0047036 [MPa]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 96 DI 344

Analisi della combinazione n° 73

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 0,0028198 [MPa]	Pressione inf. 0,0028198 [MPa]
------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 74

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0047036 [MPa]	Pressione inf. 0,0047036 [MPa]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 97 DI 344

Analisi della combinazione n° 75

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0028198 [MPa]	Pressione inf. 0,0028198 [MPa]
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

Analisi della combinazione n° 76

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 0,0608743 [MPa]	Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 98 DI 344

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,0047036 [MPa] Pressione inf. 0,0047036 [MPa]

Analisi della combinazione n° 77

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,0028198 [MPa] Pressione inf. 0,0028198 [MPa]

Analisi della combinazione n° 78

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 99 DI 344

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0047036 [MPa] Pressione inf. 0,0047036 [MPa]

Analisi della combinazione n° 79

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0028198 [MPa] Pressione inf. 0,0028198 [MPa]

Analisi della combinazione n° 80

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 100 DI 344

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,0047036 [MPa] Pressione inf. 0,0047036 [MPa]

Analisi della combinazione n° 81

Pressione in calotta(solo peso terreno) 0,1386000 [MPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[MPa]
-17,15	-7,15	0,1386000
-7,15	9,45	0,1427554
9,45	19,45	0,1386000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]
Piedritto destro Pressione sup. 0,0608743 [MPa] Pressione inf. 0,0804898 [MPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 0,0028198 [MPa] Pressione inf. 0,0028198 [MPa]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 101 DI 344

9.3 Sollecitazioni

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-56,0541	-206,1966	102,4561
0,68	26,3532	-88,0652	102,4561
1,15	49,4916	10,1973	102,4561
1,62	26,3532	109,1019	102,4561
2,15	-56,0541	206,1966	102,4561

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 1)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,6064	195,9747	81,8245
0,64	29,8945	99,9471	81,8245
1,15	55,3810	0,0000	81,8245
1,66	29,8945	-99,9471	81,8245
2,15	-42,6064	-195,9747	81,8245

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-56,0541	102,6575	215,0980
1,15	-3,2097	4,8730	205,5364
2,15	-42,6064	-81,8245	195,9747

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-56,0541	-102,6575	215,0980
1,15	-3,2097	-4,8730	205,5364
2,15	-42,6064	81,8245	195,9747

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,6917	-159,2349	93,8294
0,68	18,0108	-68,1736	93,8294
1,15	35,9266	7,8960	93,8294
1,62	18,0108	84,4290	93,8294
2,15	-45,6917	159,2349	93,8294

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 102 DI 344

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 2)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-35,2473	151,3571	76,7579
0,64	20,7473	77,1921	76,7579
1,15	40,4313	0,0000	76,7579
1,66	20,7473	-77,1921	76,7579
2,15	-35,2473	-151,3571	76,7579

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,6917	94,0138	166,0673
1,15	2,2234	3,5151	158,7122
2,15	-35,2473	-76,7579	151,3571

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,6917	-94,0138	166,0673
1,15	2,2234	-3,5151	158,7122
2,15	-35,2473	76,7579	151,3571

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-59,2839	-232,4594	108,2286
0,68	33,4972	-99,0530	108,2286
1,15	59,5011	11,3997	108,2286
1,62	33,4972	122,6290	108,2286
2,15	-59,2839	232,4594	108,2286

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 3)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-57,6489	223,3893	99,4211
0,64	24,9940	113,9286	99,4211
1,15	54,0458	0,0000	99,4211
1,66	24,9940	-113,9286	99,4211
2,15	-57,6489	-223,3893	99,4211

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 3)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 103 DI 344

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-59,2839	108,4413	242,5126
1,15	-6,5008	-1,0334	232,9510
2,15	-57,6489	-99,4211	223,3893

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 3)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-59,2839	-108,4413	242,5126
1,15	-6,5008	1,0334	232,9510
2,15	-57,6489	99,4211	223,3893

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-48,8383	-181,6132	100,8363
0,68	23,7143	-77,5632	100,8363
1,15	44,0793	8,9243	100,8363
1,62	23,7143	95,9845	100,8363
2,15	-48,8383	181,6132	100,8363

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 4)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-48,2329	174,7103	93,6176
0,64	16,4012	89,1023	93,6176
1,15	39,1223	0,0000	93,6176
1,66	16,4012	-89,1023	93,6176
2,15	-48,2329	-174,7103	93,6176

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 4)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-48,8383	101,0345	189,4205
1,15	0,1274	-1,4044	182,0654
2,15	-48,2329	-93,6176	174,7103

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 4)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-48,8383	-101,0345	189,4205
1,15	0,1274	1,4044	182,0654
2,15	-48,2329	93,6176	174,7103

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 104 DI 344

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-53,3181	-216,6369	97,3799
0,68	33,1059	-92,1581	97,3799
1,15	57,3044	10,6375	97,3799
1,62	33,1059	114,1830	97,3799
2,15	-53,3181	216,6369	97,3799

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 5)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-59,3949	206,9406	96,2629
0,64	17,1627	105,5397	96,2629
1,15	44,0754	0,0000	96,2629
1,66	17,1627	-105,5397	96,2629
2,15	-59,3949	-206,9406	96,2629

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 5)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-53,3181	97,5713	226,0639
1,15	-7,8980	-4,8893	216,5022
2,15	-59,3949	-96,2629	206,9406

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 5)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-53,3181	-97,5713	226,0639
1,15	-7,8980	4,8893	216,5022
2,15	-59,3949	96,2629	206,9406

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-43,5937	-168,1322	90,4778
0,68	23,5381	-71,6776	90,4778
1,15	42,3619	8,2734	90,4778
1,62	23,5381	88,7764	90,4778
2,15	-43,5937	168,1322	90,4778

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 6)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 105 DI 344

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-49,4178	160,6984	89,6682
0,64	10,0326	81,9562	89,6682
1,15	30,9314	0,0000	89,6682
1,66	10,0326	-81,9562	89,6682
2,15	-49,4178	-160,6984	89,6682

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 6)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-43,5937	90,6556	175,4086
1,15	-1,4248	-4,6191	168,0535
2,15	-49,4178	-89,6682	160,6984

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 6)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-43,5937	-90,6556	175,4086
1,15	-1,4248	4,6191	168,0535
2,15	-49,4178	89,6682	160,6984

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-61,9727	-232,5027	116,2522
0,68	30,8971	-99,2547	116,2522
1,15	56,9584	11,4270	116,2522
1,62	30,8971	122,8492	116,2522
2,15	-61,9727	232,5027	116,2522

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 7)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-44,2589	223,3893	91,3818
0,64	38,3840	113,9286	91,3818
1,15	67,4357	0,0000	91,3818
1,66	38,3840	-113,9286	91,3818
2,15	-44,2589	-223,3893	91,3818

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 7)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 106 DI 344

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-61,9727	116,4807	242,5126
1,15	-1,1502	7,0060	232,9510
2,15	-44,2589	-91,3818	223,3893

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 7)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-61,9727	-116,4807	242,5126
1,15	-1,1502	-7,0060	232,9510
2,15	-44,2589	91,3818	223,3893

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,0789	-181,6493	107,5226
0,68	21,5475	-77,7313	107,5226
1,15	41,9605	8,9470	107,5226
1,62	21,5475	96,1679	107,5226
2,15	-51,0789	181,6493	107,5226

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 8)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,0746	174,7103	86,9181
0,64	27,5595	89,1023	86,9181
1,15	50,2806	0,0000	86,9181
1,66	27,5595	-89,1023	86,9181
2,15	-37,0746	-174,7103	86,9181

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 8)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,0789	107,7339	189,4205
1,15	4,5863	5,2951	182,0654
2,15	-37,0746	-86,9181	174,7103

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 8)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,0789	-107,7339	189,4205
1,15	4,5863	-5,2951	182,0654
2,15	-37,0746	86,9181	174,7103

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 107 DI 344

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-57,7994	-216,7091	110,7526
0,68	28,7724	-92,4943	110,7526
1,15	53,0667	10,6828	110,7526
1,62	28,7724	114,5499	110,7526
2,15	-57,7994	216,7091	110,7526

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 9)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,0783	206,9406	82,8639
0,64	39,4794	105,5397	82,8639
1,15	66,3920	0,0000	82,8639
1,66	39,4794	-105,5397	82,8639
2,15	-37,0783	-206,9406	82,8639

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 9)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-57,7994	110,9703	226,0639
1,15	1,0197	8,5097	216,5022
2,15	-37,0783	-82,8639	206,9406

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 9)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-57,7994	-110,9703	226,0639
1,15	1,0197	-8,5097	216,5022
2,15	-37,0783	82,8639	206,9406

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-47,3281	-168,1923	101,6217
0,68	19,9269	-71,9578	101,6217
1,15	38,8304	8,3112	101,6217
1,62	19,9269	89,0821	101,6217
2,15	-47,3281	168,1923	101,6217

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 10)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 108 DI 344

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-30,8206	160,6984	78,5024
0,64	28,6298	81,9562	78,5024
1,15	49,5286	0,0000	78,5024
1,66	28,6298	-81,9562	78,5024
2,15	-30,8206	-160,6984	78,5024

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 10)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-47,3281	101,8214	175,4086
1,15	6,0066	6,5466	168,0535
2,15	-30,8206	-78,5024	160,6984

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 10)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-47,3281	-101,8214	175,4086
1,15	6,0066	-6,5466	168,0535
2,15	-30,8206	78,5024	160,6984

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-65,6437	-232,5618	119,8895
0,68	27,3471	-99,5302	119,8895
1,15	53,4868	11,4641	119,8895
1,62	27,3471	123,1497	119,8895
2,15	-65,6437	232,5618	119,8895

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 11)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,6412	223,3893	87,7374
0,64	42,0017	113,9286	87,7374
1,15	71,0535	0,0000	87,7374
1,66	42,0017	-113,9286	87,7374
2,15	-40,6412	-223,3893	87,7374

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 11)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
-------	---------	--------	--------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 109 DI 344

0,15	-65,6437	120,1251	242,5126
1,15	-1,1769	10,6504	232,9510
2,15	-40,6412	-87,7374	223,3893

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 11)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-65,6437	-120,1251	242,5126
1,15	-1,1769	-10,6504	232,9510
2,15	-40,6412	87,7374	223,3893

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-54,1382	-181,6986	110,5537
0,68	18,5892	-77,9609	110,5537
1,15	39,0675	8,9780	110,5537
1,62	18,5892	96,4183	110,5537
2,15	-54,1382	181,6986	110,5537

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 12)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-34,0598	174,7103	83,8811
0,64	30,5743	89,1023	83,8811
1,15	53,2953	0,0000	83,8811
1,66	30,5743	-89,1023	83,8811
2,15	-34,0598	-174,7103	83,8811

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 12)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-54,1382	110,7709	189,4205
1,15	4,5640	8,3321	182,0654
2,15	-34,0598	-83,8811	174,7103

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 12)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-54,1382	-110,7709	189,4205
1,15	4,5640	-8,3321	182,0654
2,15	-34,0598	83,8811	174,7103

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	110 DI 344

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 13)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-63,9179	-216,8076	116,8147
0,68	22,8557	-92,9534	116,8147
1,15	47,2807	10,7448	116,8147
1,62	22,8557	115,0507	116,8147
2,15	-63,9179	216,8076	116,8147

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 13)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-31,0488	206,9406	76,7899
0,64	45,5089	105,5397	76,7899
1,15	72,4215	0,0000	76,7899
1,66	45,5089	-105,5397	76,7899
2,15	-31,0488	-206,9406	76,7899

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 13)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-63,9179	117,0443	226,0639
1,15	0,9752	14,5837	216,5022
2,15	-31,0488	-76,7899	206,9406

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 13)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-63,9179	-117,0443	226,0639
1,15	0,9752	-14,5837	216,5022
2,15	-31,0488	76,7899	206,9406

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 14)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-52,4269	-168,2744	106,6735
0,68	14,9963	-72,3403	106,6735
1,15	34,0088	8,3628	106,6735
1,62	14,9963	89,4995	106,6735
2,15	-52,4269	168,2744	106,6735

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 14)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
-------	---------	--------	--------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 111 DI 344

0,15	-25,7960	160,6984	73,4407
0,64	33,6544	81,9562	73,4407
1,15	54,5532	0,0000	73,4407
1,66	33,6544	-81,9562	73,4407
2,15	-25,7960	-160,6984	73,4407

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 14)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-52,4269	106,8831	175,4086
1,15	5,9695	11,6083	168,0535
2,15	-25,7960	-73,4407	160,6984

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 14)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-52,4269	-106,8831	175,4086
1,15	5,9695	-11,6083	168,0535
2,15	-25,7960	73,4407	160,6984

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 15)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-62,9550	-232,5185	111,8659
0,68	29,9472	-99,3284	111,8659
1,15	56,0295	11,4369	111,8659
1,62	29,9472	122,9296	111,8659
2,15	-62,9550	232,5185	111,8659

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 15)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-54,0312	223,3893	95,7767
0,64	28,6117	113,9286	95,7767
1,15	57,6635	0,0000	95,7767
1,66	28,6117	-113,9286	95,7767
2,15	-54,0312	-223,3893	95,7767

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 15)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-62,9550	112,0857	242,5126

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 112 DI 344

1,15	-6,5275	2,6110	232,9510
2,15	-54,0312	-95,7767	223,3893

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 15)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-62,9550	-112,0857	242,5126
1,15	-6,5275	-2,6110	232,9510
2,15	-54,0312	95,7767	223,3893

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 16)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,8975	-181,6625	103,8673
0,68	20,7559	-77,7928	103,8673
1,15	41,1864	8,9553	103,8673
1,62	20,7559	96,2349	103,8673
2,15	-51,8975	181,6625	103,8673

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 16)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,2181	174,7103	90,5806
0,64	19,4159	89,1023	90,5806
1,15	42,1370	0,0000	90,5806
1,66	19,4159	-89,1023	90,5806
2,15	-45,2181	-174,7103	90,5806

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 16)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,8975	104,0715	189,4205
1,15	0,1052	1,6326	182,0654
2,15	-45,2181	-90,5806	174,7103

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 16)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,8975	-104,0715	189,4205
1,15	0,1052	-1,6326	182,0654
2,15	-45,2181	90,5806	174,7103

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 17)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 113 DI 344

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-59,4366	-216,7354	103,4420
0,68	27,1892	-92,6172	103,4420
1,15	51,5185	10,6994	103,4420
1,62	27,1892	114,6839	103,4420
2,15	-59,4366	216,7354	103,4420

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 17)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-53,3654	206,9406	90,1889
0,64	23,1923	105,5397	90,1889
1,15	50,1049	0,0000	90,1889
1,66	23,1923	-105,5397	90,1889
2,15	-53,3654	-206,9406	90,1889

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 17)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-59,4366	103,6453	226,0639
1,15	-7,9425	1,1847	216,5022
2,15	-53,3654	-90,1889	206,9406

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 17)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-59,4366	-103,6453	226,0639
1,15	-7,9425	-1,1847	216,5022
2,15	-53,3654	90,1889	206,9406

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 18)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-48,6925	-168,2143	95,5296
0,68	18,6075	-72,0601	95,5296
1,15	37,5402	8,3250	95,5296
1,62	18,6075	89,1938	95,5296
2,15	-48,6925	168,2143	95,5296

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 18)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-44,3932	160,6984	84,6065

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 114 DI 344

0,64	15,0572	81,9562	84,6065
1,15	35,9560	0,0000	84,6065
1,66	15,0572	-81,9562	84,6065
2,15	-44,3932	-160,6984	84,6065

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 18)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-48,6925	95,7173	175,4086
1,15	-1,4619	0,4425	168,0535
2,15	-44,3932	-84,6065	160,6984

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 18)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-48,6925	-95,7173	175,4086
1,15	-1,4619	-0,4425	168,0535
2,15	-44,3932	84,6065	160,6984

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 19)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-48,7255	-154,2804	81,0518
0,68	15,2420	-74,6104	81,4074
1,15	37,0823	-2,0906	81,7255
1,62	23,6524	76,8418	82,0436
2,15	-37,9388	159,8226	82,3992

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 19)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-29,3034	145,9428	65,3336
0,64	24,2282	72,5537	65,6637
1,15	41,7526	-3,8308	66,0073
1,66	20,3208	-80,2154	66,3508
2,15	-36,9651	-153,6045	66,6810

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 19)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-48,7255	90,4366	159,9793
1,15	-0,0719	8,2873	152,9611

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ 1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 115 DI 344

2,15 -29,3034 -65,3336 145,9428

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 19)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,9388	-73,3356	167,6410
1,15	-2,4478	0,9369	160,6227
2,15	-36,9651	66,6810	153,6045

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 20)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,8933	-155,0562	83,2380
0,68	13,4159	-78,7844	83,5936
1,15	37,3589	-6,3633	83,9117
1,62	25,5884	75,0768	84,2299
2,15	-36,2229	162,8844	84,5854

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 20)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-28,0902	145,0080	67,1934
0,64	24,9025	71,2887	67,5236
1,15	41,6941	-5,4394	67,8672
1,66	19,3543	-82,1676	68,2107
2,15	-38,9690	-155,8868	68,5409

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 20)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,8933	96,6775	160,3919
1,15	0,9760	10,4778	152,6999
2,15	-28,0902	-67,1934	145,0080

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 20)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-36,2229	-71,4758	171,2707
1,15	-2,5918	2,7968	163,5787
2,15	-38,9690	68,5409	155,8868

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 21)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 116 DI 344

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-55,4511	-154,6276	98,7243
0,68	10,1727	-80,3564	99,0798
1,15	34,9433	-8,1447	99,3980
1,62	23,8912	74,1214	99,7161
2,15	-37,7740	163,3952	100,0717

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 21)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-29,8781	144,3470	81,4740
0,64	22,7907	70,6278	81,8042
1,15	39,2452	-6,1004	82,1477
1,66	16,5683	-82,8285	82,4913
2,15	-42,0789	-156,5478	82,8214

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 21)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-55,4511	113,8586	159,7309
1,15	6,1685	11,0794	152,0389
2,15	-29,8781	-81,4740	144,3470

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 21)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,7740	-85,3281	171,9317
1,15	2,1109	3,8595	164,2397
2,15	-42,0789	82,8214	156,5478

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 22)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,5364	-154,1568	95,9951
0,68	12,5923	-75,2747	96,3507
1,15	34,7538	-2,6936	96,6688
1,62	21,5399	76,6387	96,9869
2,15	-40,0524	160,0254	97,3425

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 22)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-31,4325	145,7131	79,0721
0,64	21,9866	72,3241	79,4023

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 117 DI 344

1,15	39,3938	-4,0605	79,7458
1,66	17,8449	-80,4451	80,0894
2,15	-39,5535	-153,8342	80,4195

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 22)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,5364	105,9876	159,7497
1,15	4,7805	8,3449	152,7314
2,15	-31,4325	-79,0721	145,7131

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 22)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,0524	-87,7300	167,8707
1,15	2,2344	1,4576	160,8524
2,15	-39,5535	80,4195	153,8342

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 23)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-46,5172	-154,2448	77,0029
0,68	17,3774	-74,4447	77,3584
1,15	39,1706	-2,1129	77,6766
1,62	25,7879	76,6610	77,9947
2,15	-35,7305	159,7870	78,3503

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 23)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-35,2089	145,9428	69,3904
0,64	18,3228	72,5537	69,7205
1,15	35,8471	-3,8308	70,0641
1,66	14,4153	-80,2154	70,4077
2,15	-42,8705	-153,6045	70,7378

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 23)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-46,5172	86,3797	159,9793
1,15	-1,9205	4,2304	152,9611
2,15	-35,2089	-69,3904	145,9428

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 118 DI 344

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 23)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-35,7305	-69,2788	167,6410
1,15	-4,2964	4,9938	160,6227
2,15	-42,8705	70,7378	153,6045

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 24)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-49,6850	-155,0206	79,1891
0,68	15,5513	-78,6188	79,5447
1,15	39,4472	-6,3857	79,8628
1,62	27,7239	74,8960	80,1809
2,15	-34,0147	162,8488	80,5365

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 24)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-33,9956	145,0080	71,2503
0,64	18,9971	71,2887	71,5804
1,15	35,7887	-5,4394	71,9240
1,66	13,4489	-82,1676	72,2676
2,15	-44,8744	-155,8868	72,5977

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 24)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-49,6850	92,6206	160,3919
1,15	-0,8726	6,4209	152,6999
2,15	-33,9956	-71,2503	145,0080

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 24)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-34,0147	-67,4189	171,2707
1,15	-4,4404	6,8537	163,5787
2,15	-44,8744	72,5977	155,8868

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 25)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
-------	---------	--------	--------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 119 DI 344

0,15	-53,2428	-154,5921	94,6754
0,68	12,3082	-80,1907	95,0309
1,15	37,0316	-8,1671	95,3491
1,62	26,0266	73,9406	95,6672
2,15	-35,5657	163,3596	96,0228

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 25)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-35,7835	144,3470	85,5309
0,64	16,8853	70,6278	85,8610
1,15	33,3397	-6,1004	86,2046
1,66	10,6629	-82,8285	86,5482
2,15	-47,9843	-156,5478	86,8783

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 25)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-53,2428	109,8017	159,7309
1,15	4,3200	7,0225	152,0389
2,15	-35,7835	-85,5309	144,3470

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 25)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-35,5657	-81,2712	171,9317
1,15	0,2624	7,9164	164,2397
2,15	-47,9843	86,8783	156,5478

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 26)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-49,3281	-154,1213	91,9462
0,68	14,7278	-75,1090	92,3018
1,15	36,8421	-2,7160	92,6199
1,62	23,6754	76,4579	92,9380
2,15	-37,8441	159,9899	93,2936

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 26)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,3379	145,7131	83,1290
0,64	16,0812	72,3241	83,4591
1,15	33,4884	-4,0605	83,8027

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 120 DI 344

1,66	11,9395	-80,4451	84,1463
2,15	-45,4590	-153,8342	84,4764

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 26)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-49,3281	101,9307	159,7497
1,15	2,9319	4,2880	152,7314
2,15	-37,3379	-83,1290	145,7131

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 26)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,8441	-83,6731	167,8707
1,15	0,3858	5,5145	160,8524
2,15	-45,4590	84,4764	153,8342

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 27)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-48,3844	-154,2749	82,5748
0,68	15,5718	-74,5848	82,9304
1,15	37,4048	-2,0940	83,2485
1,62	23,9823	76,8139	83,5667
2,15	-37,5977	159,8171	83,9222

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 27)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-25,9103	145,9428	63,8075
0,64	27,6214	72,5537	64,1376
1,15	45,1457	-3,8308	64,4812
1,66	23,7139	-80,2154	64,8248
2,15	-33,5719	-153,6045	65,1549

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 27)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-48,3844	91,9626	159,9793
1,15	1,7952	9,8133	152,9611
2,15	-25,9103	-63,8075	145,9428

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	121 DI 344

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 27)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,5977	-74,8617	167,6410
1,15	-0,5807	-0,5891	160,6227
2,15	-33,5719	65,1549	153,6045

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 28)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,5522	-155,0507	84,7610
0,68	13,7457	-78,7588	85,1166
1,15	37,6815	-6,3668	85,4347
1,62	25,9183	75,0489	85,7529
2,15	-35,8819	162,8789	86,1085

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 28)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-24,6970	145,0080	65,6674
0,64	28,2957	71,2887	65,9975
1,15	45,0872	-5,4394	66,3411
1,66	22,7475	-82,1676	66,6847
2,15	-35,5758	-155,8868	67,0148

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 28)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,5522	98,2035	160,3919
1,15	2,8431	12,0038	152,6999
2,15	-24,6970	-65,6674	145,0080

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 28)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-35,8819	-73,0018	171,2707
1,15	-0,7247	1,2708	163,5787
2,15	-35,5758	67,0148	155,8868

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 29)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-55,1100	-154,6221	100,2473

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	122 DI 344

0,68	10,5025	-80,3308	100,6029
1,15	35,2659	-8,1482	100,9210
1,62	24,2210	74,0934	101,2392
2,15	-37,4329	163,3897	101,5947

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 29)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-26,4850	144,3470	79,9480
0,64	26,1839	70,6278	80,2781
1,15	42,6383	-6,1004	80,6217
1,66	19,9615	-82,8285	80,9653
2,15	-38,6857	-156,5478	81,2954

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 29)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-55,1100	115,3846	159,7309
1,15	8,0357	12,6054	152,0389
2,15	-26,4850	-79,9480	144,3470

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 29)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,4329	-86,8541	171,9317
1,15	3,9781	2,3335	164,2397
2,15	-38,6857	81,2954	156,5478

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 30)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,1954	-154,1513	97,5181
0,68	12,9221	-75,2491	97,8737
1,15	35,0764	-2,6971	98,1918
1,62	21,8698	76,6108	98,5100
2,15	-39,7113	160,0199	98,8655

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 30)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-28,0393	145,7131	77,5461
0,64	25,3798	72,3241	77,8762
1,15	42,7870	-4,0605	78,2198
1,66	21,2381	-80,4451	78,5634

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 123 DI 344

2,15 -36,1604 -153,8342 78,8935

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 30)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,1954	107,5136	159,7497
1,15	6,6476	9,8709	152,7314
2,15	-28,0393	-77,5461	145,7131

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 30)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-39,7113	-89,2560	167,8707
1,15	4,1015	-0,0684	160,8524
2,15	-36,1604	78,8935	153,8342

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 31)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-35,8819	-162,8789	86,1085
0,68	25,9183	-57,0751	85,7529
1,15	37,6815	22,1305	85,4347
1,62	13,7457	93,2893	85,1166
2,15	-51,5522	155,0507	84,7610

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 31)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-35,5758	155,8868	67,0148
0,64	22,7475	82,1676	66,6847
1,15	45,0872	5,4394	66,3411
1,66	28,2957	-71,2887	65,9975
2,15	-24,6970	-145,0080	65,6674

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 31)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-35,8819	73,0018	171,2707
1,15	-0,7247	-1,2708	163,5787
2,15	-35,5758	-67,0148	155,8868

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 31)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 124 DI 344

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,5522	-98,2035	160,3919
1,15	2,8431	-12,0038	152,6999
2,15	-24,6970	65,6674	145,0080

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 32)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,5977	-159,8171	83,9222
0,68	23,9823	-59,6194	83,5667
1,15	37,4048	17,6069	83,2485
1,62	15,5718	89,3861	82,9304
2,15	-48,3844	154,2749	82,5748

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 32)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-33,5719	153,6045	65,1549
0,64	23,7139	80,2154	64,8248
1,15	45,1457	3,8308	64,4812
1,66	27,6214	-72,5537	64,1376
2,15	-25,9103	-145,9428	63,8075

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 32)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,5977	74,8617	167,6410
1,15	-0,5807	0,5891	160,6227
2,15	-33,5719	-65,1549	153,6045

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 32)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-48,3844	-91,9626	159,9793
1,15	1,7952	-9,8133	152,9611
2,15	-25,9103	63,8075	145,9428

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 33)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,4329	-163,3897	101,5947
0,68	24,2210	-55,8864	101,2392

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 125 DI 344

1,15	35,2659	23,9636	100,9210
1,62	10,5025	94,6629	100,6029
2,15	-55,1100	154,6221	100,2473

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 33)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-38,6857	156,5478	81,2954
0,64	19,9615	82,8285	80,9653
1,15	42,6383	6,1004	80,6217
1,66	26,1839	-70,6278	80,2781
2,15	-26,4850	-144,3470	79,9480

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 33)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,4329	86,8541	171,9317
1,15	3,9781	-2,3335	164,2397
2,15	-38,6857	-81,2954	156,5478

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 33)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-55,1100	-115,3846	159,7309
1,15	8,0357	-12,6054	152,0389
2,15	-26,4850	79,9480	144,3470

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 34)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-39,7113	-160,0199	98,8655
0,68	21,8698	-59,3245	98,5100
1,15	35,0764	18,2598	98,1918
1,62	12,9221	89,9924	97,8737
2,15	-51,1954	154,1513	97,5181

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 34)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-36,1604	153,8342	78,8935
0,64	21,2381	80,4451	78,5634
1,15	42,7870	4,0605	78,2198
1,66	25,3798	-72,3241	77,8762
2,15	-28,0393	-145,7131	77,5461

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 126 DI 344

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 34)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-39,7113	89,2560	167,8707
1,15	4,1015	0,0684	160,8524
2,15	-36,1604	-78,8935	153,8342

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 34)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,1954	-107,5136	159,7497
1,15	6,6476	-9,8709	152,7314
2,15	-28,0393	77,5461	145,7131

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 35)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,9388	-159,8226	82,3992
0,68	23,6524	-59,6450	82,0436
1,15	37,0823	17,6104	81,7255
1,62	15,2420	89,4141	81,4074
2,15	-48,7255	154,2804	81,0518

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 35)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-36,9651	153,6045	66,6810
0,64	20,3208	80,2154	66,3508
1,15	41,7526	3,8308	66,0073
1,66	24,2282	-72,5537	65,6637
2,15	-29,3034	-145,9428	65,3336

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 35)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,9388	73,3356	167,6410
1,15	-2,4478	-0,9369	160,6227
2,15	-36,9651	-66,6810	153,6045

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 35)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 127 DI 344

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-48,7255	-90,4366	159,9793
1,15	-0,0719	-8,2873	152,9611
2,15	-29,3034	65,3336	145,9428

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 36)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-36,2229	-162,8844	84,5854
0,68	25,5884	-57,1007	84,2299
1,15	37,3589	22,1339	83,9117
1,62	13,4159	93,3172	83,5936
2,15	-51,8933	155,0562	83,2380

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 36)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-38,9690	155,8868	68,5409
0,64	19,3543	82,1676	68,2107
1,15	41,6941	5,4394	67,8672
1,66	24,9025	-71,2887	67,5236
2,15	-28,0902	-145,0080	67,1934

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 36)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-36,2229	71,4758	171,2707
1,15	-2,5918	-2,7968	163,5787
2,15	-38,9690	-68,5409	155,8868

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 36)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,8933	-96,6775	160,3919
1,15	0,9760	-10,4778	152,6999
2,15	-28,0902	67,1934	145,0080

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 37)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,7740	-163,3952	100,0717
0,68	23,8912	-55,9120	99,7161
1,15	34,9433	23,9670	99,3980

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 128 DI 344

1,62	10,1727	94,6909	99,0798
2,15	-55,4511	154,6276	98,7243

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 37)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,0789	156,5478	82,8214
0,64	16,5683	82,8285	82,4913
1,15	39,2452	6,1004	82,1477
1,66	22,7907	-70,6278	81,8042
2,15	-29,8781	-144,3470	81,4740

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 37)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,7740	85,3281	171,9317
1,15	2,1109	-3,8595	164,2397
2,15	-42,0789	-82,8214	156,5478

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 37)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-55,4511	-113,8586	159,7309
1,15	6,1685	-11,0794	152,0389
2,15	-29,8781	81,4740	144,3470

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 38)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,0524	-160,0254	97,3425
0,68	21,5399	-59,3501	96,9869
1,15	34,7538	18,2633	96,6688
1,62	12,5923	90,0203	96,3507
2,15	-51,5364	154,1568	95,9951

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 38)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-39,5535	153,8342	80,4195
0,64	17,8449	80,4451	80,0894
1,15	39,3938	4,0605	79,7458
1,66	21,9866	-72,3241	79,4023
2,15	-31,4325	-145,7131	79,0721

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 129 DI 344

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 38)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,0524	87,7300	167,8707
1,15	2,2344	-1,4576	160,8524
2,15	-39,5535	-80,4195	153,8342

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 38)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,5364	-105,9876	159,7497
1,15	4,7805	-8,3449	152,7314
2,15	-31,4325	79,0721	145,7131

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 39)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-54,1016	-155,0917	87,2869
0,68	11,2804	-78,9501	87,6425
1,15	35,2707	-6,3410	87,9606
1,62	23,4530	75,2576	88,2788
2,15	-38,4312	162,9199	88,6343

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 39)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-22,1847	145,0080	63,1366
0,64	30,8080	71,2887	63,4667
1,15	47,5995	-5,4394	63,8103
1,66	25,2598	-82,1676	64,1539
2,15	-33,0635	-155,8868	64,4840

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 39)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-54,1016	100,7344	160,3919
1,15	2,8246	14,5347	152,6999
2,15	-22,1847	-63,1366	145,0080

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 39)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
-------	---------	--------	--------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 130 DI 344

0,15	-38,4312	-75,5326	171,2707
1,15	-0,7432	-1,2601	163,5787
2,15	-33,0635	64,4840	155,8868

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 40)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-50,9338	-154,3159	85,1007
0,68	13,1065	-74,7760	85,4563
1,15	34,9940	-2,0682	85,7744
1,62	21,5170	77,0226	86,0925
2,15	-40,1471	159,8581	86,4481

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 40)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-23,3980	145,9428	61,2767
0,64	30,1337	72,5537	61,6068
1,15	47,6580	-3,8308	61,9504
1,66	26,2262	-80,2154	62,2940
2,15	-31,0596	-153,6045	62,6241

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 40)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-50,9338	94,4935	159,9793
1,15	1,7766	12,3441	152,9611
2,15	-23,3980	-61,2767	145,9428

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 40)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,1471	-77,3925	167,6410
1,15	-0,5992	-3,1200	160,6227
2,15	-31,0596	62,6241	153,6045

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 41)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-53,7447	-154,1924	100,0440
0,68	10,4568	-75,4404	100,3996
1,15	32,6656	-2,6713	100,7177
1,62	19,4045	76,8195	101,0359

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 131 DI 344

2,15 -42,2607 160,0610 101,3914

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 41)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-25,5270	145,7131	75,0153
0,64	27,8921	72,3241	75,3454
1,15	45,2993	-4,0605	75,6890
1,66	23,7504	-80,4451	76,0326
2,15	-33,6481	-153,8342	76,3627

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 41)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-53,7447	110,0445	159,7497
1,15	6,6291	12,4017	152,7314
2,15	-25,5270	-75,0153	145,7131

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 41)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,2607	-91,7869	167,8707
1,15	4,0830	-2,5992	160,8524
2,15	-33,6481	76,3627	153,8342

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 42)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-57,6594	-154,6632	102,7732
0,68	8,0372	-80,5221	103,1287
1,15	32,8550	-8,1224	103,4469
1,62	21,7557	74,3021	103,7650
2,15	-39,9823	163,4307	104,1206

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 42)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-23,9726	144,3470	77,4172
0,64	28,6962	70,6278	77,7473
1,15	45,1506	-6,1004	78,0909
1,66	22,4738	-82,8285	78,4345
2,15	-36,1734	-156,5478	78,7646

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	132 DI 344

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 42)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-57,6594	117,9154	159,7309
1,15	8,0171	15,1363	152,0389
2,15	-23,9726	-77,4172	144,3470

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 42)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-39,9823	-89,3850	171,9317
1,15	3,9595	-0,1973	164,2397
2,15	-36,1734	78,7646	156,5478

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 43)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-38,4312	-162,9199	88,6343
0,68	23,4530	-57,2664	88,2788
1,15	35,2707	22,1563	87,9606
1,62	11,2804	93,4980	87,6425
2,15	-54,1016	155,0917	87,2869

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 43)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-33,0635	155,8868	64,4840
0,64	25,2598	82,1676	64,1539
1,15	47,5995	5,4394	63,8103
1,66	30,8080	-71,2887	63,4667
2,15	-22,1847	-145,0080	63,1366

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 43)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-38,4312	75,5326	171,2707
1,15	-0,7432	1,2601	163,5787
2,15	-33,0635	-64,4840	155,8868

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 43)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-54,1016	-100,7344	160,3919

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 133 DI 344

1,15	2,8246	-14,5347	152,6999
2,15	-22,1847	63,1366	145,0080

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 44)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,1471	-159,8581	86,4481
0,68	21,5170	-59,8107	86,0925
1,15	34,9940	17,6327	85,7744
1,62	13,1065	89,5948	85,4563
2,15	-50,9338	154,3159	85,1007

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 44)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-31,0596	153,6045	62,6241
0,64	26,2262	80,2154	62,2940
1,15	47,6580	3,8308	61,9504
1,66	30,1337	-72,5537	61,6068
2,15	-23,3980	-145,9428	61,2767

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 44)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,1471	77,3925	167,6410
1,15	-0,5992	3,1200	160,6227
2,15	-31,0596	-62,6241	153,6045

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 44)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-50,9338	-94,4935	159,9793
1,15	1,7766	-12,3441	152,9611
2,15	-23,3980	61,2767	145,9428

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 45)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-39,9823	-163,4307	104,1206
0,68	21,7557	-56,0777	103,7650
1,15	32,8550	23,9894	103,4469
1,62	8,0372	94,8716	103,1287
2,15	-57,6594	154,6632	102,7732

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 134 DI 344

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 45)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-36,1734	156,5478	78,7646
0,64	22,4738	82,8285	78,4345
1,15	45,1506	6,1004	78,0909
1,66	28,6962	-70,6278	77,7473
2,15	-23,9726	-144,3470	77,4172

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 45)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-39,9823	89,3850	171,9317
1,15	3,9595	0,1973	164,2397
2,15	-36,1734	-78,7646	156,5478

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 45)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-57,6594	-117,9154	159,7309
1,15	8,0171	-15,1363	152,0389
2,15	-23,9726	77,4172	144,3470

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 46)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,2607	-160,0610	101,3914
0,68	19,4045	-59,5158	101,0359
1,15	32,6656	18,2856	100,7177
1,62	10,4568	90,2011	100,3996
2,15	-53,7447	154,1924	100,0440

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 46)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-33,6481	153,8342	76,3627
0,64	23,7504	80,4451	76,0326
1,15	45,2993	4,0605	75,6890
1,66	27,8921	-72,3241	75,3454
2,15	-25,5270	-145,7131	75,0153

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 135 DI 344

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 46)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,2607	91,7869	167,8707
1,15	4,0830	2,5992	160,8524
2,15	-33,6481	-76,3627	153,8342

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 46)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-53,7447	-110,0445	159,7497
1,15	6,6291	-12,4017	152,7314
2,15	-25,5270	75,0153	145,7131

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 47)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-35,7305	-159,7870	78,3503
0,68	25,7879	-59,4793	77,9947
1,15	39,1706	17,5880	77,6766
1,62	17,3774	89,2333	77,3584
2,15	-46,5172	154,2448	77,0029

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 47)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,8705	153,6045	70,7378
0,64	14,4153	80,2154	70,4077
1,15	35,8471	3,8308	70,0641
1,66	18,3228	-72,5537	69,7205
2,15	-35,2089	-145,9428	69,3904

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 47)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-35,7305	69,2788	167,6410
1,15	-4,2964	-4,9938	160,6227
2,15	-42,8705	-70,7378	153,6045

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 47)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-46,5172	-86,3797	159,9793
1,15	-1,9205	-4,2304	152,9611

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 136 DI 344

2,15 -35,2089 69,3904 145,9428

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 48)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-34,0147	-162,8488	80,5365
0,68	27,7239	-56,9350	80,1809
1,15	39,4472	22,1116	79,8628
1,62	15,5513	93,1364	79,5447
2,15	-49,6850	155,0206	79,1891

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 48)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-44,8744	155,8868	72,5977
0,64	13,4489	82,1676	72,2676
1,15	35,7887	5,4394	71,9240
1,66	18,9971	-71,2887	71,5804
2,15	-33,9956	-145,0080	71,2503

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 48)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-34,0147	67,4189	171,2707
1,15	-4,4404	-6,8537	163,5787
2,15	-44,8744	-72,5977	155,8868

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 48)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-49,6850	-92,6206	160,3919
1,15	-0,8726	-6,4209	152,6999
2,15	-33,9956	71,2503	145,0080

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 49)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-35,5657	-163,3596	96,0228
0,68	26,0266	-55,7463	95,6672
1,15	37,0316	23,9447	95,3491
1,62	12,3082	94,5101	95,0309
2,15	-53,2428	154,5921	94,6754

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 137 DI 344

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 49)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-47,9843	156,5478	86,8783
0,64	10,6629	82,8285	86,5482
1,15	33,3397	6,1004	86,2046
1,66	16,8853	-70,6278	85,8610
2,15	-35,7835	-144,3470	85,5309

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 49)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-35,5657	81,2712	171,9317
1,15	0,2624	-7,9164	164,2397
2,15	-47,9843	-86,8783	156,5478

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 49)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-53,2428	-109,8017	159,7309
1,15	4,3200	-7,0225	152,0389
2,15	-35,7835	85,5309	144,3470

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 50)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,8441	-159,9899	93,2936
0,68	23,6754	-59,1844	92,9380
1,15	36,8421	18,2409	92,6199
1,62	14,7278	89,8395	92,3018
2,15	-49,3281	154,1213	91,9462

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 50)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,4590	153,8342	84,4764
0,64	11,9395	80,4451	84,1463
1,15	33,4884	4,0605	83,8027
1,66	16,0812	-72,3241	83,4591
2,15	-37,3379	-145,7131	83,1290

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 50)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 138 DI 344

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,8441	83,6731	167,8707
1,15	0,3858	-5,5145	160,8524
2,15	-45,4590	-84,4764	153,8342

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 50)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-49,3281	-101,9307	159,7497
1,15	2,9319	-4,2880	152,7314
2,15	-37,3379	83,1290	145,7131

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 51)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-49,0666	-154,2859	79,5287
0,68	14,9121	-74,6359	79,8843
1,15	36,7597	-2,0871	80,2025
1,62	23,3226	76,8697	80,5206
2,15	-38,2799	159,8281	80,8762

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 51)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-32,6966	145,9428	66,8596
0,64	20,8351	72,5537	67,1897
1,15	38,3594	-3,8308	67,5333
1,66	16,9276	-80,2154	67,8769
2,15	-40,3582	-153,6045	68,2070

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 51)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-49,0666	88,9106	159,9793
1,15	-1,9390	6,7613	152,9611
2,15	-32,6966	-66,8596	145,9428

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 51)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-38,2799	-71,8096	167,6410
1,15	-4,3149	2,4629	160,6227
2,15	-40,3582	68,2070	153,6045

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 139 DI 344

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 52)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-52,2344	-155,0617	81,7150
0,68	13,0860	-78,8100	82,0705
1,15	37,0364	-6,3599	82,3887
1,62	25,2586	75,1047	82,7068
2,15	-36,5640	162,8898	83,0624

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 52)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-31,4833	145,0080	68,7195
0,64	21,5094	71,2887	69,0496
1,15	38,3010	-5,4394	69,3932
1,66	15,9612	-82,1676	69,7368
2,15	-42,3621	-155,8868	70,0669

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 52)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-52,2344	95,1515	160,3919
1,15	-0,8911	8,9518	152,6999
2,15	-31,4833	-68,7195	145,0080

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 52)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-36,5640	-69,9497	171,2707
1,15	-4,4589	4,3228	163,5787
2,15	-42,3621	70,0669	155,8868

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 53)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-55,7922	-154,6331	97,2012
0,68	9,8429	-80,3820	97,5568
1,15	34,6208	-8,1413	97,8749
1,62	23,5613	74,1493	98,1931
2,15	-38,1151	163,4006	98,5486

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 53)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 140 DI 344

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-33,2712	144,3470	83,0001
0,64	19,3976	70,6278	83,3302
1,15	35,8520	-6,1004	83,6738
1,66	13,1752	-82,8285	84,0174
2,15	-45,4720	-156,5478	84,3475

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 53)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-55,7922	112,3325	159,7309
1,15	4,3014	9,5534	152,0389
2,15	-33,2712	-83,0001	144,3470

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 53)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-38,1151	-83,8021	171,9317
1,15	0,2438	5,3856	164,2397
2,15	-45,4720	84,3475	156,5478

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 54)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,8775	-154,1623	94,4721
0,68	12,2625	-75,3003	94,8276
1,15	34,4313	-2,6902	95,1458
1,62	21,2101	76,6666	95,4639
2,15	-40,3935	160,0309	95,8195

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 54)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-34,8256	145,7131	80,5982
0,64	18,5935	72,3241	80,9283
1,15	36,0007	-4,0605	81,2719
1,66	14,4518	-80,4451	81,6155
2,15	-42,9466	-153,8342	81,9456

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 54)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 141 DI 344

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,8775	104,4616	159,7497
1,15	2,9134	6,8188	152,7314
2,15	-34,8256	-80,5982	145,7131

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 54)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,3935	-86,2040	167,8707
1,15	0,3673	2,9837	160,8524
2,15	-42,9466	81,9456	153,8342

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 55)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-36,5640	-162,8898	83,0624
0,68	25,2586	-57,1263	82,7068
1,15	37,0364	22,1374	82,3887
1,62	13,0860	93,3451	82,0705
2,15	-52,2344	155,0617	81,7150

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 55)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,3621	155,8868	70,0669
0,64	15,9612	82,1676	69,7368
1,15	38,3010	5,4394	69,3932
1,66	21,5094	-71,2887	69,0496
2,15	-31,4833	-145,0080	68,7195

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 55)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-36,5640	69,9497	171,2707
1,15	-4,4589	-4,3228	163,5787
2,15	-42,3621	-70,0669	155,8868

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 55)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-52,2344	-95,1515	160,3919
1,15	-0,8911	-8,9518	152,6999
2,15	-31,4833	68,7195	145,0080

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 142 DI 344

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 56)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-38,2799	-159,8281	80,8762
0,68	23,3226	-59,6706	80,5206
1,15	36,7597	17,6138	80,2025
1,62	14,9121	89,4420	79,8843
2,15	-49,0666	154,2859	79,5287

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 56)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,3582	153,6045	68,2070
0,64	16,9276	80,2154	67,8769
1,15	38,3594	3,8308	67,5333
1,66	20,8351	-72,5537	67,1897
2,15	-32,6966	-145,9428	66,8596

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 56)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-38,2799	71,8096	167,6410
1,15	-4,3149	-2,4629	160,6227
2,15	-40,3582	-68,2070	153,6045

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 56)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-49,0666	-88,9106	159,9793
1,15	-1,9390	-6,7613	152,9611
2,15	-32,6966	66,8596	145,9428

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 57)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-38,1151	-163,4006	98,5486
0,68	23,5613	-55,9376	98,1931
1,15	34,6208	23,9705	97,8749
1,62	9,8429	94,7188	97,5568
2,15	-55,7922	154,6331	97,2012

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 57)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	143 DI 344

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,4720	156,5478	84,3475
0,64	13,1752	82,8285	84,0174
1,15	35,8520	6,1004	83,6738
1,66	19,3976	-70,6278	83,3302
2,15	-33,2712	-144,3470	83,0001

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 57)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-38,1151	83,8021	171,9317
1,15	0,2438	-5,3856	164,2397
2,15	-45,4720	-84,3475	156,5478

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 57)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-55,7922	-112,3325	159,7309
1,15	4,3014	-9,5534	152,0389
2,15	-33,2712	83,0001	144,3470

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 58)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,3935	-160,0309	95,8195
0,68	21,2101	-59,3757	95,4639
1,15	34,4313	18,2667	95,1458
1,62	12,2625	90,0482	94,8276
2,15	-51,8775	154,1623	94,4721

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 58)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,9466	153,8342	81,9456
0,64	14,4518	80,4451	81,6155
1,15	36,0007	4,0605	81,2719
1,66	18,5935	-72,3241	80,9283
2,15	-34,8256	-145,7131	80,5982

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 58)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
-------	---------	--------	--------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 144 DI 344

0,15	-40,3935	86,2040	167,8707
1,15	0,3673	-2,9837	160,8524
2,15	-42,9466	-81,9456	153,8342

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 58)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-51,8775	-104,4616	159,7497
1,15	2,9134	-6,8188	152,7314
2,15	-34,8256	80,5982	145,7131

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 59)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,9691	-157,9992	78,5418
0,68	20,1768	-67,4806	78,5418
1,15	37,9072	7,8153	78,5418
1,62	20,1768	83,6030	78,5418
2,15	-42,9691	157,9992	78,5418

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 59)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-32,6217	150,1105	62,6678
0,64	22,9117	76,5564	62,6678
1,15	42,4336	0,0000	62,6678
1,66	22,9117	-76,5564	62,6678
2,15	-32,6217	-150,1105	62,6678

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 59)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,9691	78,6962	164,8207
1,15	-2,4544	3,7500	157,4656
2,15	-32,6217	-62,6678	150,1105

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 59)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,9691	-78,6962	164,8207
1,15	-2,4544	-3,7500	157,4656
2,15	-32,6217	62,6678	150,1105

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 145 DI 344

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 60)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-44,8683	-165,7959	81,9797
0,68	21,3824	-70,8070	81,9797
1,15	39,9820	8,1811	81,9797
1,62	21,3824	87,6882	81,9797
2,15	-44,8683	165,7959	81,9797

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 60)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-34,5590	158,2334	66,1507
0,64	23,9794	80,6990	66,1507
1,15	44,5576	0,0000	66,1507
1,66	23,9794	-80,6990	66,1507
2,15	-34,5590	-158,2334	66,1507

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 60)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-44,8683	82,1409	172,9436
1,15	-2,6408	3,7308	165,5885
2,15	-34,5590	-66,1507	158,2334

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 60)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-44,8683	-82,1409	172,9436
1,15	-2,6408	-3,7308	165,5885
2,15	-34,5590	66,1507	158,2334

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 61)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,5274	-157,9921	77,7320
0,68	20,6039	-67,4475	77,7320
1,15	38,3249	7,8108	77,7320
1,62	20,6039	83,5669	77,7320
2,15	-42,5274	157,9921	77,7320

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 61)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
-------	---------	--------	--------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 146 DI 344

0,15	-33,8027	150,1105	63,4792
0,64	21,7306	76,5564	63,4792
1,15	41,2525	0,0000	63,4792
1,66	21,7306	-76,5564	63,4792
2,15	-33,8027	-150,1105	63,4792

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 61)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,5274	77,8848	164,8207
1,15	-2,8241	2,9386	157,4656
2,15	-33,8027	-63,4792	150,1105

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 61)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,5274	-77,8848	164,8207
1,15	-2,8241	-2,9386	157,4656
2,15	-33,8027	63,4792	150,1105

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 62)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,9009	-157,9981	78,8464
0,68	20,2427	-67,4755	78,8464
1,15	37,9717	7,8146	78,8464
1,62	20,2427	83,5974	78,8464
2,15	-42,9009	157,9981	78,8464

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 62)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-31,9430	150,1105	62,3626
0,64	23,5904	76,5564	62,3626
1,15	43,1122	0,0000	62,3626
1,66	23,5904	-76,5564	62,3626
2,15	-31,9430	-150,1105	62,3626

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 62)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,9009	79,0014	164,8207

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 147 DI 344

1,15	-2,0809	4,0552	157,4656
2,15	-31,9430	-62,3626	150,1105

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 62)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-42,9009	-79,0014	164,8207
1,15	-2,0809	-4,0552	157,4656
2,15	-31,9430	62,3626	150,1105

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 63)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-43,4107	-158,0063	79,3516
0,68	19,7497	-67,5138	79,3516
1,15	37,4895	7,8197	79,3516
1,62	19,7497	83,6392	79,3516
2,15	-43,4107	158,0063	79,3516

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 63)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-31,4406	150,1105	61,8564
0,64	24,0928	76,5564	61,8564
1,15	43,6147	0,0000	61,8564
1,66	24,0928	-76,5564	61,8564
2,15	-31,4406	-150,1105	61,8564

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 63)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-43,4107	79,5076	164,8207
1,15	-2,0846	4,5613	157,4656
2,15	-31,4406	-61,8564	150,1105

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 63)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-43,4107	-79,5076	164,8207
1,15	-2,0846	-4,5613	157,4656
2,15	-31,4406	61,8564	150,1105

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 64)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	148 DI 344

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-43,0373	-158,0003	78,2372
0,68	20,1108	-67,4858	78,2372
1,15	37,8427	7,8159	78,2372
1,62	20,1108	83,6086	78,2372
2,15	-43,0373	158,0003	78,2372

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 64)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-33,3003	150,1105	62,9730
0,64	22,2331	76,5564	62,9730
1,15	41,7550	0,0000	62,9730
1,66	22,2331	-76,5564	62,9730
2,15	-33,3003	-150,1105	62,9730

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 64)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-43,0373	78,3910	164,8207
1,15	-2,8278	3,4447	157,4656
2,15	-33,3003	-62,9730	150,1105

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 64)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-43,0373	-78,3910	164,8207
1,15	-2,8278	-3,4447	157,4656
2,15	-33,3003	62,9730	150,1105

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 65)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-47,7170	-177,4910	87,1366
0,68	23,1909	-75,7965	87,1366
1,15	43,0941	8,7298	87,1366
1,62	23,1909	93,8160	87,1366
2,15	-47,7170	177,4910	87,1366

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 65)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,4651	170,4176	71,3750

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 149 DI 344

0,64	25,5809	86,9130	71,3750
1,15	47,7437	0,0000	71,3750
1,66	25,5809	-86,9130	71,3750
2,15	-37,4651	-170,4176	71,3750

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 65)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-47,7170	87,3079	185,1278
1,15	-2,9203	3,7022	177,7727
2,15	-37,4651	-71,3750	170,4176

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 65)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-47,7170	-87,3079	185,1278
1,15	-2,9203	-3,7022	177,7727
2,15	-37,4651	71,3750	170,4176

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 66)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-43,1016	-165,7675	78,7406
0,68	23,0908	-70,6744	78,7406
1,15	41,6526	8,1632	78,7406
1,62	23,0908	87,5436	78,7406
2,15	-43,1016	165,7675	78,7406

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 66)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-39,2834	158,2334	69,3962
0,64	19,2550	80,6990	69,3962
1,15	39,8333	0,0000	69,3962
1,66	19,2550	-80,6990	69,3962
2,15	-39,2834	-158,2334	69,3962

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 66)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-43,1016	78,8954	172,9436
1,15	-4,1196	0,4853	165,5885

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ 1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 150 DI 344

2,15 -39,2834 -69,3962 158,2334

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 66)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-43,1016	-78,8954	172,9436
1,15	-4,1196	-0,4853	165,5885
2,15	-39,2834	69,3962	158,2334

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 67)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-44,5954	-165,7915	83,1982
0,68	21,6463	-70,7865	83,1982
1,15	40,2400	8,1783	83,1982
1,62	21,6463	87,6659	83,1982
2,15	-44,5954	165,7915	83,1982

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 67)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-31,8445	158,2334	64,9299
0,64	26,6939	80,6990	64,9299
1,15	47,2721	0,0000	64,9299
1,66	26,6939	-80,6990	64,9299
2,15	-31,8445	-158,2334	64,9299

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 67)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-44,5954	83,3617	172,9436
1,15	-1,1471	4,9517	165,5885
2,15	-31,8445	-64,9299	158,2334

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 67)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-44,5954	-83,3617	172,9436
1,15	-1,1471	-4,9517	165,5885
2,15	-31,8445	64,9299	158,2334

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 68)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 151 DI 344

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-46,6349	-165,8243	85,2189
0,68	19,6740	-70,9395	85,2189
1,15	38,3113	8,1990	85,2189
1,62	19,6740	87,8328	85,2189
2,15	-46,6349	165,8243	85,2189

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 68)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-29,8347	158,2334	62,9052
0,64	28,7037	80,6990	62,9052
1,15	49,2820	0,0000	62,9052
1,66	28,7037	-80,6990	62,9052
2,15	-29,8347	-158,2334	62,9052

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 68)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-46,6349	85,3864	172,9436
1,15	-1,1619	6,9763	165,5885
2,15	-29,8347	-62,9052	158,2334

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 68)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-46,6349	-85,3864	172,9436
1,15	-1,1619	-6,9763	165,5885
2,15	-29,8347	62,9052	158,2334

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 69)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,1411	-165,8003	80,7613
0,68	21,1185	-70,8275	80,7613
1,15	39,7239	8,1838	80,7613
1,62	21,1185	87,7105	80,7613
2,15	-45,1411	165,8003	80,7613

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 69)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-37,2736	158,2334	67,3715
0,64	21,2649	80,6990	67,3715

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 152 DI 344

1,15	41,8431	0,0000	67,3715
1,66	21,2649	-80,6990	67,3715
2,15	-37,2736	-158,2334	67,3715

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 69)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,1411	80,9200	172,9436
1,15	-4,1344	2,5100	165,5885
2,15	-37,2736	-67,3715	158,2334

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 69)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,1411	-80,9200	172,9436
1,15	-4,1344	-2,5100	165,5885
2,15	-37,2736	67,3715	158,2334

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 70)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-46,9608	-156,6912	80,6210
0,68	17,1566	-72,5422	80,7843
1,15	37,6679	1,4721	80,9304
1,62	22,6028	79,7948	81,0765
2,15	-39,9513	160,1987	81,2398

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 70)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-30,5893	147,8288	64,6688
0,64	23,8075	74,1988	64,8204
1,15	42,1069	-2,4364	64,9782
1,66	21,3223	-79,0717	65,1360
2,15	-35,4622	-152,7016	65,2876

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 70)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-46,9608	86,7212	162,8484
1,15	-0,9276	6,7620	155,3386
2,15	-30,5893	-64,6688	147,8288

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 153 DI 344

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 70)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-39,9513	-75,4577	167,7212
1,15	-2,5204	-0,8208	160,2114
2,15	-35,4622	65,2876	152,7016

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 71)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,4897	-156,3415	79,6051
0,68	18,0082	-70,6055	79,7684
1,15	37,5427	3,4600	79,9145
1,62	21,7046	80,6218	80,0606
2,15	-40,7516	158,7859	80,2239

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 71)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-31,1539	148,2675	63,8028
0,64	23,4950	74,7892	63,9544
1,15	42,1357	-1,6883	64,1122
1,66	21,7729	-78,1657	64,2700
2,15	-34,5305	-151,6441	64,4216

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 71)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,4897	83,8195	162,6683
1,15	-1,4162	5,7441	155,4679
2,15	-31,1539	-63,8028	148,2675

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 71)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,7516	-76,3236	166,0449
1,15	-2,4547	-1,6868	158,8445
2,15	-34,5305	64,4216	151,6441

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 72)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
-------	---------	--------	--------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 154 DI 344

0,15	-39,9513	-160,1987	81,2398
0,68	22,6028	-62,8414	81,0765
1,15	37,6679	14,2225	80,9304
1,62	17,1566	87,9546	80,7843
2,15	-46,9608	156,6912	80,6210

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 72)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-35,4622	152,7016	65,2876
0,64	21,3223	79,0717	65,1360
1,15	42,1069	2,4364	64,9782
1,66	23,8075	-74,1988	64,8204
2,15	-30,5893	-147,8288	64,6688

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 72)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-39,9513	75,4577	167,7212
1,15	-2,5204	0,8208	160,2114
2,15	-35,4622	-65,2876	152,7016

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 72)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-46,9608	-86,7212	162,8484
1,15	-0,9276	-6,7620	155,3386
2,15	-30,5893	64,6688	147,8288

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 73)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,7516	-158,7859	80,2239
0,68	21,7046	-64,0293	80,0606
1,15	37,5427	12,1193	79,9145
1,62	18,0082	86,1454	79,7684
2,15	-45,4897	156,3415	79,6051

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 73)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-34,5305	151,6441	64,4216
0,64	21,7729	78,1657	64,2700
1,15	42,1357	1,6883	64,1122

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 155 DI 344

1,66	23,4950	-74,7892	63,9544
2,15	-31,1539	-148,2675	63,8028

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 73)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,7516	76,3236	166,0449
1,15	-2,4547	1,6868	158,8445
2,15	-34,5305	-64,4216	151,6441

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 73)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,4897	-83,8195	162,6683
1,15	-1,4162	-5,7441	155,4679
2,15	-31,1539	63,8028	148,2675

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 74)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-46,9608	-156,6912	80,6210
0,68	17,1566	-72,5422	80,7843
1,15	37,6679	1,4721	80,9304
1,62	22,6028	79,7948	81,0765
2,15	-39,9513	160,1987	81,2398

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 74)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-30,5893	147,8288	64,6688
0,64	23,8075	74,1988	64,8204
1,15	42,1069	-2,4364	64,9782
1,66	21,3223	-79,0717	65,1360
2,15	-35,4622	-152,7016	65,2876

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 74)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-46,9608	86,7212	162,8484
1,15	-0,9276	6,7620	155,3386
2,15	-30,5893	-64,6688	147,8288

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 156 DI 344

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 74)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-39,9513	-75,4577	167,7212
1,15	-2,5204	-0,8208	160,2114
2,15	-35,4622	65,2876	152,7016

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 75)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,4897	-156,3415	79,6051
0,68	18,0082	-70,6055	79,7684
1,15	37,5427	3,4600	79,9145
1,62	21,7046	80,6218	80,0606
2,15	-40,7516	158,7859	80,2239

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 75)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-31,1539	148,2675	63,8028
0,64	23,4950	74,7892	63,9544
1,15	42,1357	-1,6883	64,1122
1,66	21,7729	-78,1657	64,2700
2,15	-34,5305	-151,6441	64,4216

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 75)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,4897	83,8195	162,6683
1,15	-1,4162	5,7441	155,4679
2,15	-31,1539	-63,8028	148,2675

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 75)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,7516	-76,3236	166,0449
1,15	-2,4547	-1,6868	158,8445
2,15	-34,5305	64,4216	151,6441

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 76)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-39,9513	-160,1987	81,2398

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 157 DI 344

0,68	22,6028	-62,8414	81,0765
1,15	37,6679	14,2225	80,9304
1,62	17,1566	87,9546	80,7843
2,15	-46,9608	156,6912	80,6210

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 76)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-35,4622	152,7016	65,2876
0,64	21,3223	79,0717	65,1360
1,15	42,1069	2,4364	64,9782
1,66	23,8075	-74,1988	64,8204
2,15	-30,5893	-147,8288	64,6688

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 76)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-39,9513	75,4577	167,7212
1,15	-2,5204	0,8208	160,2114
2,15	-35,4622	-65,2876	152,7016

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 76)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-46,9608	-86,7212	162,8484
1,15	-0,9276	-6,7620	155,3386
2,15	-30,5893	64,6688	147,8288

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 77)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,7516	-158,7859	80,2239
0,68	21,7046	-64,0293	80,0606
1,15	37,5427	12,1193	79,9145
1,62	18,0082	86,1454	79,7684
2,15	-45,4897	156,3415	79,6051

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 77)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-34,5305	151,6441	64,4216
0,64	21,7729	78,1657	64,2700
1,15	42,1357	1,6883	64,1122
1,66	23,4950	-74,7892	63,9544

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 158 DI 344

2,15 -31,1539 -148,2675 63,8028

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 77)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,7516	76,3236	166,0449
1,15	-2,4547	1,6868	158,8445
2,15	-34,5305	-64,4216	151,6441

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 77)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,4897	-83,8195	162,6683
1,15	-1,4162	-5,7441	155,4679
2,15	-31,1539	63,8028	148,2675

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 78)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-46,9608	-156,6912	80,6210
0,68	17,1566	-72,5422	80,7843
1,15	37,6679	1,4721	80,9304
1,62	22,6028	79,7948	81,0765
2,15	-39,9513	160,1987	81,2398

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 78)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-30,5893	147,8288	64,6688
0,64	23,8075	74,1988	64,8204
1,15	42,1069	-2,4364	64,9782
1,66	21,3223	-79,0717	65,1360
2,15	-35,4622	-152,7016	65,2876

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 78)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-46,9608	86,7212	162,8484
1,15	-0,9276	6,7620	155,3386
2,15	-30,5893	-64,6688	147,8288

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 78)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 159 DI 344

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-39,9513	-75,4577	167,7212
1,15	-2,5204	-0,8208	160,2114
2,15	-35,4622	65,2876	152,7016

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 79)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,4897	-156,3415	79,6051
0,68	18,0082	-70,6055	79,7684
1,15	37,5427	3,4600	79,9145
1,62	21,7046	80,6218	80,0606
2,15	-40,7516	158,7859	80,2239

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 79)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-31,1539	148,2675	63,8028
0,64	23,4950	74,7892	63,9544
1,15	42,1357	-1,6883	64,1122
1,66	21,7729	-78,1657	64,2700
2,15	-34,5305	-151,6441	64,4216

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 79)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,4897	83,8195	162,6683
1,15	-1,4162	5,7441	155,4679
2,15	-31,1539	-63,8028	148,2675

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 79)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,7516	-76,3236	166,0449
1,15	-2,4547	-1,6868	158,8445
2,15	-34,5305	64,4216	151,6441

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 80)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-39,9513	-160,1987	81,2398
0,68	22,6028	-62,8414	81,0765

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 160 DI 344

1,15	37,6679	14,2225	80,9304
1,62	17,1566	87,9546	80,7843
2,15	-46,9608	156,6912	80,6210

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 80)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-35,4622	152,7016	65,2876
0,64	21,3223	79,0717	65,1360
1,15	42,1069	2,4364	64,9782
1,66	23,8075	-74,1988	64,8204
2,15	-30,5893	-147,8288	64,6688

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 80)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-39,9513	75,4577	167,7212
1,15	-2,5204	0,8208	160,2114
2,15	-35,4622	-65,2876	152,7016

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 80)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-46,9608	-86,7212	162,8484
1,15	-0,9276	-6,7620	155,3386
2,15	-30,5893	64,6688	147,8288

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 81)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,7516	-158,7859	80,2239
0,68	21,7046	-64,0293	80,0606
1,15	37,5427	12,1193	79,9145
1,62	18,0082	86,1454	79,7684
2,15	-45,4897	156,3415	79,6051

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 81)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-34,5305	151,6441	64,4216
0,64	21,7729	78,1657	64,2700
1,15	42,1357	1,6883	64,1122
1,66	23,4950	-74,7892	63,9544
2,15	-31,1539	-148,2675	63,8028

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 161 DI 344

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 81)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-40,7516	76,3236	166,0449
1,15	-2,4547	1,6868	158,8445
2,15	-34,5305	-64,4216	151,6441

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 81)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0,15	-45,4897	-83,8195	162,6683
1,15	-1,4162	-5,7441	155,4679
2,15	-31,1539	63,8028	148,2675

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	162 DI 344

9.4 Verifiche combinazioni SLU

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in cm
M	Momento flettente, espresso in kNm
V	Taglio, espresso in kN
N	Sforzo normale, espresso in kN
N_u	Sforzo normale ultimo, espressa in kN
M_u	Momento ultimo, espressa in kNm
A_{fi}	Area armatura inferiore, espresse in cm ²
A_{fs}	Area armatura superiore, espresse in cm ²
CS	Coeff. di sicurezza sezione
V_{Rd}	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi senza armature trasversali, espressa in kN
V_{Rcd}	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi con armature trasversali, espressa in kN
V_{Rsd}	Aliquota taglio assorbita armature trasversali, espressa in kN
A_{sw}	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cm ²

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione $B = 100$ cm
Altezza sezione $H = 30,00$ cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,15	56,05 (56,05)	102,46	322,35	176,36	15,71	15,71	3,15
2	0,68	-26,35 (-46,17)	102,46	550,14	-247,90	15,71	21,99	5,37
3	1,15	-49,49 (-49,49)	102,46	503,83	-243,38	15,71	21,99	4,92
4	1,62	-26,35 (-49,49)	102,46	503,83	-243,38	15,71	21,99	4,92
5	2,15	56,05 (56,05)	102,46	322,35	176,36	15,71	15,71	3,15

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-206,20	0,00	342,27	1061,16	1.660
2	0,68	0,00	-88,07	170,39	0,00	0,00	1.935
3	1,15	0,00	10,20	170,39	0,00	0,00	16.709
4	1,62	0,00	109,10	170,39	0,00	0,00	1.562
5	2,15	3,14	206,20	0,00	342,27	1061,16	1.660

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione $B = 100$ cm
Altezza sezione $H = 30,00$ cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
-----------	-----	-----	-----	-------	-------	----------	----------	------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 163 DI 344

1	0,15	-42,61 (-42,61)	81,82	232,29	-120,96	10,05	10,05	2,84
2	0,64	29,89 (52,38)	81,82	271,65	173,90	16,08	10,05	3,32
3	1,15	55,38 (55,38)	81,82	168,55	114,08	10,05	10,05	2,06
4	1,66	29,89 (52,38)	81,82	271,65	173,90	16,08	10,05	3,32
5	2,15	-42,61 (-42,61)	81,82	232,29	-120,96	10,05	10,05	2,84

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	195,97	0,00	438,11	1057,42	2.236
2	0,64	0,00	99,95	146,03	0,00	0,00	1.461
3	1,15	0,00	0,00	146,03	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-99,95	146,03	0,00	0,00	1.461
5	2,15	4,02	-195,97	0,00	438,11	1057,42	2.236

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-56,05 (-56,05)	215,10	627,89	-163,63	10,05	10,05	2,92
2	1,15	-3,21 (-4,31)	205,54	5060,90	-106,03	10,05	10,05	24,62
3	2,15	-42,61 (-56,05)	195,97	538,27	-153,96	10,05	10,05	2,75

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	102,66	162,68	0,00	0,00	1.585
2	1,15	0,00	4,87	161,49	0,00	0,00	33.140
3	2,15	0,00	-81,82	160,29	0,00	0,00	1.959

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-56,05 (-56,05)	215,10	627,89	-163,63	10,05	10,05	2,92
2	1,15	-3,21 (-4,31)	205,54	5060,90	-106,03	10,05	10,05	24,62
3	2,15	-42,61 (-56,05)	195,97	538,27	-153,96	10,05	10,05	2,75

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 164 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-102,66	162,68	0,00	0,00	1.585
2	1,15	0,00	-4,87	161,49	0,00	0,00	33.140
3	2,15	0,00	81,82	160,29	0,00	0,00	1.959

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	45,69 (45,69)	93,83	372,78	181,53	15,71	15,71	3,97
2	0,68	-18,01 (-33,35)	93,83	753,28	-267,74	15,71	21,99	8,03
3	1,15	-35,93 (-35,93)	93,83	680,75	-260,66	15,71	21,99	7,26
4	1,62	-18,01 (-35,93)	93,83	680,75	-260,66	15,71	21,99	7,26
5	2,15	45,69 (45,69)	93,83	372,78	181,53	15,71	15,71	3,97

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-159,23	0,00	342,27	1059,60	2.149
2	0,68	0,00	-68,17	169,31	0,00	0,00	2.483
3	1,15	0,00	7,90	169,31	0,00	0,00	21.442
4	1,62	0,00	84,43	169,31	0,00	0,00	2.005
5	2,15	3,14	159,23	0,00	342,27	1059,60	2.149

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-35,25 (-35,25)	76,76	272,96	-125,34	10,05	10,05	3,56
2	0,64	20,75 (38,12)	76,76	370,42	183,94	16,08	10,05	4,83
3	1,15	40,43 (40,43)	76,76	228,95	120,60	10,05	10,05	2,98
4	1,66	20,75 (38,12)	76,76	370,42	183,94	16,08	10,05	4,83
5	2,15	-35,25 (-35,25)	76,76	272,96	-125,34	10,05	10,05	3,56

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 165 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	151,36	0,00	438,11	1056,51	2.895
2	0,64	0,00	77,19	145,39	0,00	0,00	1.884
3	1,15	0,00	0,00	145,39	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-77,19	145,39	0,00	0,00	1.884
5	2,15	4,02	-151,36	0,00	438,11	1056,51	2.895

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-45,69 (-45,69)	166,07	573,31	-157,74	10,05	10,05	3,45
2	1,15	2,22 (2,22)	158,71	5138,31	71,98	10,05	10,05	32,37
3	2,15	-35,25 (-45,69)	151,36	494,29	-149,22	10,05	10,05	3,27

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	94,01	156,56	0,00	0,00	1.665
2	1,15	0,00	3,52	155,64	0,00	0,00	44.276
3	2,15	0,00	-76,76	154,72	0,00	0,00	2.016

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-45,69 (-45,69)	166,07	573,31	-157,74	10,05	10,05	3,45
2	1,15	2,22 (2,22)	158,71	5138,31	71,98	10,05	10,05	32,37
3	2,15	-35,25 (-45,69)	151,36	494,29	-149,22	10,05	10,05	3,27

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-94,01	156,56	0,00	0,00	1.665
2	1,15	0,00	-3,52	155,64	0,00	0,00	44.276

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 166 DI 344

3 2,15 0,00 76,76 154,72 0,00 0,00 2.016

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	59,28 (59,28)	108,23	321,88	176,31	15,71	15,71	2,97
2	0,68	-33,50 (-55,78)	108,23	464,78	-239,56	15,71	21,99	4,29
3	1,15	-59,50 (-59,50)	108,23	429,47	-236,11	15,71	21,99	3,97
4	1,62	-33,50 (-59,50)	108,23	429,47	-236,11	15,71	21,99	3,97
5	2,15	59,28 (59,28)	108,23	321,88	176,31	15,71	15,71	2,97

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-232,46	0,00	342,27	1062,20	1.472
2	0,68	0,00	-99,05	171,11	0,00	0,00	1.727
3	1,15	0,00	11,40	171,11	0,00	0,00	15.010
4	1,62	0,00	122,63	171,11	0,00	0,00	1.395
5	2,15	3,14	232,46	0,00	342,27	1062,20	1.472

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-57,65 (-57,65)	99,42	203,19	-117,82	10,05	10,05	2,04
2	0,64	24,99 (50,63)	99,42	358,92	182,77	16,08	10,05	3,61
3	1,15	54,05 (54,05)	99,42	220,09	119,64	10,05	10,05	2,21
4	1,66	24,99 (50,63)	99,42	358,92	182,77	16,08	10,05	3,61
5	2,15	-57,65 (-57,65)	99,42	203,19	-117,82	10,05	10,05	2,04

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	223,39	0,00	438,11	1060,61	1.961
2	0,64	0,00	113,93	148,22	0,00	0,00	1.301
3	1,15	0,00	0,00	148,22	0,00	0,00	100.000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 167 DI 344

4	1,66	0,00	-113,93	148,22	0,00	0,00	1.301
5	2,15	4,02	-223,39	0,00	438,11	1060,61	1.961

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-59,28 (-59,28)	242,51	702,09	-171,63	10,05	10,05	2,90
2	1,15	-6,50 (-6,73)	232,95	4975,03	-143,80	10,05	10,05	21,36
3	2,15	-57,65 (-59,28)	223,39	608,81	-161,57	10,05	10,05	2,73

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	108,44	166,11	0,00	0,00	1.532
2	1,15	0,00	-1,03	164,92	0,00	0,00	159.585
3	2,15	0,00	-99,42	163,72	0,00	0,00	1.647

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-59,28 (-59,28)	242,51	702,09	-171,63	10,05	10,05	2,90
2	1,15	-6,50 (-6,73)	232,95	4975,03	-143,80	10,05	10,05	21,36
3	2,15	-57,65 (-59,28)	223,39	608,81	-161,57	10,05	10,05	2,73

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-108,44	166,11	0,00	0,00	1.532
2	1,15	0,00	1,03	164,92	0,00	0,00	159.585
3	2,15	0,00	99,42	163,72	0,00	0,00	1.647

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 168 DI 344

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	48,84 (48,84)	100,84	375,35	181,79	15,71	15,71	3,72
2	0,68	-23,71 (-41,17)	100,84	625,18	-255,23	15,71	21,99	6,20
3	1,15	-44,08 (-44,08)	100,84	571,97	-250,03	15,71	21,99	5,67
4	1,62	-23,71 (-44,08)	100,84	571,97	-250,03	15,71	21,99	5,67
5	2,15	48,84 (48,84)	100,84	375,35	181,79	15,71	15,71	3,72

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-181,61	0,00	342,27	1060,87	1.885
2	0,68	0,00	-77,56	170,18	0,00	0,00	2.194
3	1,15	0,00	8,92	170,18	0,00	0,00	19.070
4	1,62	0,00	95,98	170,18	0,00	0,00	1.773
5	2,15	3,14	181,61	0,00	342,27	1060,87	1.885

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-48,23 (-48,23)	93,62	235,43	-121,29	10,05	10,05	2,51
2	0,64	16,40 (36,45)	93,62	508,47	197,97	16,08	10,05	5,43
3	1,15	39,12 (39,12)	93,62	309,33	129,27	10,05	10,05	3,30
4	1,66	16,40 (36,45)	93,62	508,47	197,97	16,08	10,05	5,43
5	2,15	-48,23 (-48,23)	93,62	235,43	-121,29	10,05	10,05	2,51

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	174,71	0,00	438,11	1059,56	2.508
2	0,64	0,00	89,10	147,50	0,00	0,00	1.655
3	1,15	0,00	0,00	147,50	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-89,10	147,50	0,00	0,00	1.655
5	2,15	4,02	-174,71	0,00	438,11	1059,56	2.508

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 169 DI 344

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-48,84 (-48,84)	189,42	639,48	-164,88	10,05	10,05	3,38
2	1,15	0,13 (0,13)	182,07	5293,54	3,70	10,05	10,05	29,07
3	2,15	-48,23 (-48,84)	174,71	558,62	-156,15	10,05	10,05	3,20

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	101,03	159,47	0,00	0,00	1.578
2	1,15	0,00	-1,40	158,56	0,00	0,00	112.897
3	2,15	0,00	-93,62	157,64	0,00	0,00	1.684

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-48,84 (-48,84)	189,42	639,48	-164,88	10,05	10,05	3,38
2	1,15	0,13 (0,13)	182,07	5293,54	3,70	10,05	10,05	29,07
3	2,15	-48,23 (-48,84)	174,71	558,62	-156,15	10,05	10,05	3,20

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-101,03	159,47	0,00	0,00	1.578
2	1,15	0,00	1,40	158,56	0,00	0,00	112.897
3	2,15	0,00	93,62	157,64	0,00	0,00	1.684

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	53,32 (53,32)	97,38	322,05	176,33	15,71	15,71	3,31

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 170 DI 344

2	0,68	-33,11 (-53,84)	97,38	426,52	-235,82	15,71	21,99	4,38
3	1,15	-57,30 (-57,30)	97,38	395,62	-232,81	15,71	21,99	4,06
4	1,62	-33,11 (-57,30)	97,38	395,62	-232,81	15,71	21,99	4,06
5	2,15	53,32 (53,32)	97,38	322,05	176,33	15,71	15,71	3,31

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-216,64	0,00	342,27	1060,24	1.580
2	0,68	0,00	-92,16	169,75	0,00	0,00	1.842
3	1,15	0,00	10,64	169,75	0,00	0,00	15.958
4	1,62	0,00	114,18	169,75	0,00	0,00	1.487
5	2,15	3,14	216,64	0,00	342,27	1060,24	1.580

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-59,39 (-59,39)	96,26	188,36	-116,22	10,05	10,05	1,96
2	0,64	17,16 (40,91)	96,26	452,44	192,27	16,08	10,05	4,70
3	1,15	44,08 (44,08)	96,26	274,00	125,46	10,05	10,05	2,85
4	1,66	17,16 (40,91)	96,26	452,44	192,27	16,08	10,05	4,70
5	2,15	-59,39 (-59,39)	96,26	188,36	-116,22	10,05	10,05	1,96

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	206,94	0,00	438,11	1060,04	2.117
2	0,64	0,00	105,54	147,83	0,00	0,00	1.401
3	1,15	0,00	0,00	147,83	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-105,54	147,83	0,00	0,00	1.401
5	2,15	4,02	-206,94	0,00	438,11	1060,04	2.117

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
----	---	---	---	----------------	----------------	-----------------	-----------------	----

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 171 DI 344

1	0,15	-53,32 (-59,39)	226,06	619,23	-162,69	10,05	10,05	2,74
2	1,15	-7,90 (-9,00)	216,50	4552,55	-189,21	10,05	10,05	21,03
3	2,15	-59,39 (-59,39)	206,94	535,31	-153,64	10,05	10,05	2,59

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	97,57	164,06	0,00	0,00	1.681
2	1,15	0,00	-4,89	162,86	0,00	0,00	33.309
3	2,15	0,00	-96,26	161,66	0,00	0,00	1.679

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-53,32 (-59,39)	226,06	619,23	-162,69	10,05	10,05	2,74
2	1,15	-7,90 (-9,00)	216,50	4552,55	-189,21	10,05	10,05	21,03
3	2,15	-59,39 (-59,39)	206,94	535,31	-153,64	10,05	10,05	2,59

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-97,57	164,06	0,00	0,00	1.681
2	1,15	0,00	4,89	162,86	0,00	0,00	33.309
3	2,15	0,00	96,26	161,66	0,00	0,00	1.679

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	43,59 (43,59)	90,48	377,84	182,05	15,71	15,71	4,18
2	0,68	-23,54 (-39,67)	90,48	569,85	-249,82	15,71	21,99	6,30
3	1,15	-42,36 (-42,36)	90,48	524,02	-245,35	15,71	21,99	5,79
4	1,62	-23,54 (-42,36)	90,48	524,02	-245,35	15,71	21,99	5,79
5	2,15	43,59 (43,59)	90,48	377,84	182,05	15,71	15,71	4,18

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 172 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-168,13	0,00	342,27	1058,99	2.036
2	0,68	0,00	-71,68	168,89	0,00	0,00	2.356
3	1,15	0,00	8,27	168,89	0,00	0,00	20.414
4	1,62	0,00	88,78	168,89	0,00	0,00	1.902
5	2,15	3,14	168,13	0,00	342,27	1058,99	2.036

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-49,42 (-49,42)	89,67	216,36	-119,24	10,05	10,05	2,41
2	0,64	10,03 (28,47)	89,67	677,58	215,15	16,08	10,05	7,56
3	1,15	30,93 (30,93)	89,67	404,49	139,53	10,05	10,05	4,51
4	1,66	10,03 (28,47)	89,67	677,58	215,15	16,08	10,05	7,56
5	2,15	-49,42 (-49,42)	89,67	216,36	-119,24	10,05	10,05	2,41

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	160,70	0,00	438,11	1058,84	2.726
2	0,64	0,00	81,96	147,01	0,00	0,00	1.794
3	1,15	0,00	0,00	147,01	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-81,96	147,01	0,00	0,00	1.794
5	2,15	4,02	-160,70	0,00	438,11	1058,84	2.726

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-43,59 (-49,42)	175,41	551,58	-155,40	10,05	10,05	3,14
2	1,15	-1,42 (-2,46)	168,05	5130,92	-75,23	10,05	10,05	30,53
3	2,15	-49,42 (-49,42)	160,70	480,33	-147,71	10,05	10,05	2,99

Verifiche taglio

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 173 DI 344

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	90,66	157,72	0,00	0,00	1.740
2	1,15	0,00	-4,62	156,80	0,00	0,00	33.947
3	2,15	0,00	-89,67	155,88	0,00	0,00	1.738

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-43,59 (-49,42)	175,41	551,58	-155,40	10,05	10,05	3,14
2	1,15	-1,42 (-2,46)	168,05	5130,92	-75,23	10,05	10,05	30,53
3	2,15	-49,42 (-49,42)	160,70	480,33	-147,71	10,05	10,05	2,99

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-90,66	157,72	0,00	0,00	1.740
2	1,15	0,00	4,62	156,80	0,00	0,00	33.947
3	2,15	0,00	89,67	155,88	0,00	0,00	1.738

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	61,97 (61,97)	116,25	332,85	177,44	15,71	15,71	2,86
2	0,68	-30,90 (-53,23)	116,25	539,04	-246,81	15,71	21,99	4,64
3	1,15	-56,96 (-56,96)	116,25	494,96	-242,51	15,71	21,99	4,26
4	1,62	-30,90 (-56,96)	116,25	494,96	-242,51	15,71	21,99	4,26
5	2,15	61,97 (61,97)	116,25	332,85	177,44	15,71	15,71	2,86

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-232,50	0,00	342,27	1063,66	1.472
2	0,68	0,00	-99,25	172,11	0,00	0,00	1.734
3	1,15	0,00	11,43	172,11	0,00	0,00	15.062
4	1,62	0,00	122,85	172,11	0,00	0,00	1.401

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 174 DI 344

5 2,15 3,14 232,50 0,00 342,27 1063,66 1.472

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-44,26 (-44,26)	91,38	254,74	-123,38	10,05	10,05	2,79
2	0,64	38,38 (64,02)	91,38	244,26	171,12	16,08	10,05	2,67
3	1,15	67,44 (67,44)	91,38	152,20	112,32	10,05	10,05	1,67
4	1,66	38,38 (64,02)	91,38	244,26	171,12	16,08	10,05	2,67
5	2,15	-44,26 (-44,26)	91,38	254,74	-123,38	10,05	10,05	2,79

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	223,39	0,00	438,11	1059,15	1.961
2	0,64	0,00	113,93	147,22	0,00	0,00	1.292
3	1,15	0,00	0,00	147,22	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-113,93	147,22	0,00	0,00	1.292
5	2,15	4,02	-223,39	0,00	438,11	1059,15	1.961

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-61,97 (-61,97)	242,51	649,38	-165,94	10,05	10,05	2,68
2	1,15	-1,15 (-2,73)	232,95	5164,54	-60,45	10,05	10,05	22,17
3	2,15	-44,26 (-61,97)	223,39	565,60	-156,91	10,05	10,05	2,53

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	116,48	166,11	0,00	0,00	1.426
2	1,15	0,00	7,01	164,92	0,00	0,00	23.539
3	2,15	0,00	-91,38	163,72	0,00	0,00	1.792

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 175 DI 344

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-61,97 (-61,97)	242,51	649,38	-165,94	10,05	10,05	2,68
2	1,15	-1,15 (-2,73)	232,95	5164,54	-60,45	10,05	10,05	22,17
3	2,15	-44,26 (-61,97)	223,39	565,60	-156,91	10,05	10,05	2,53

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-116,48	166,11	0,00	0,00	1.426
2	1,15	0,00	-7,01	164,92	0,00	0,00	23.539
3	2,15	0,00	91,38	163,72	0,00	0,00	1.792

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	51,08 (51,08)	107,52	384,70	182,75	15,71	15,71	3,58
2	0,68	-21,55 (-39,04)	107,52	731,63	-265,63	15,71	21,99	6,80
3	1,15	-41,96 (-41,96)	107,52	663,64	-258,98	15,71	21,99	6,17
4	1,62	-21,55 (-41,96)	107,52	663,64	-258,98	15,71	21,99	6,17
5	2,15	51,08 (51,08)	107,52	384,70	182,75	15,71	15,71	3,58

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-181,65	0,00	342,27	1062,08	1.884
2	0,68	0,00	-77,73	171,02	0,00	0,00	2.200
3	1,15	0,00	8,95	171,02	0,00	0,00	19.115
4	1,62	0,00	96,17	171,02	0,00	0,00	1.778
5	2,15	3,14	181,65	0,00	342,27	1062,08	1.884

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2)]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 176 DI 344

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-37,07 (-37,07)	86,92	300,93	-128,36	10,05	10,05	3,46
2	0,64	27,56 (47,61)	86,92	327,94	179,62	16,08	10,05	3,77
3	1,15	50,28 (50,28)	86,92	203,78	117,88	10,05	10,05	2,34
4	1,66	27,56 (47,61)	86,92	327,94	179,62	16,08	10,05	3,77
5	2,15	-37,07 (-37,07)	86,92	300,93	-128,36	10,05	10,05	3,46

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	174,71	0,00	438,11	1058,35	2.508
2	0,64	0,00	89,10	146,66	0,00	0,00	1.646
3	1,15	0,00	0,00	146,66	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-89,10	146,66	0,00	0,00	1.646
5	2,15	4,02	-174,71	0,00	438,11	1058,35	2.508

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-51,08 (-51,08)	189,42	592,73	-159,83	10,05	10,05	3,13
2	1,15	4,59 (4,67)	182,07	5009,97	128,43	10,05	10,05	27,52
3	2,15	-37,07 (-51,08)	174,71	519,79	-151,97	10,05	10,05	2,98

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	107,73	159,47	0,00	0,00	1.480
2	1,15	0,00	5,30	158,56	0,00	0,00	29.944
3	2,15	0,00	-86,92	157,64	0,00	0,00	1.814

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	177 DI 344

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-51,08 (-51,08)	189,42	592,73	-159,83	10,05	10,05	3,13
2	1,15	4,59 (4,67)	182,07	5009,97	128,43	10,05	10,05	27,52
3	2,15	-37,07 (-51,08)	174,71	519,79	-151,97	10,05	10,05	2,98

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-107,73	159,47	0,00	0,00	1.480
2	1,15	0,00	-5,30	158,56	0,00	0,00	29.944
3	2,15	0,00	86,92	157,64	0,00	0,00	1.814

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	57,80 (57,80)	110,75	341,74	178,35	15,71	15,71	3,09
2	0,68	-28,77 (-49,58)	110,75	554,72	-248,35	15,71	21,99	5,01
3	1,15	-53,07 (-53,07)	110,75	508,99	-243,88	15,71	21,99	4,60
4	1,62	-28,77 (-53,07)	110,75	508,99	-243,88	15,71	21,99	4,60
5	2,15	57,80 (57,80)	110,75	341,74	178,35	15,71	15,71	3,09

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-216,71	0,00	342,27	1062,66	1.579
2	0,68	0,00	-92,49	171,42	0,00	0,00	1.853
3	1,15	0,00	10,68	171,42	0,00	0,00	16.047
4	1,62	0,00	114,55	171,42	0,00	0,00	1.496
5	2,15	3,14	216,71	0,00	342,27	1062,66	1.579

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-37,08 (-37,08)	82,86	282,40	-126,36	10,05	10,05	3,41

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 178 DI 344

2	0,64	39,48 (63,23)	82,86	221,20	168,78	16,08	10,05	2,67
3	1,15	66,39 (66,39)	82,86	138,31	110,82	10,05	10,05	1,67
4	1,66	39,48 (63,23)	82,86	221,20	168,78	16,08	10,05	2,67
5	2,15	-37,08 (-37,08)	82,86	282,40	-126,36	10,05	10,05	3,41

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	206,94	0,00	438,11	1057,61	2.117
2	0,64	0,00	105,54	146,16	0,00	0,00	1.385
3	1,15	0,00	0,00	146,16	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-105,54	146,16	0,00	0,00	1.385
5	2,15	4,02	-206,94	0,00	438,11	1057,61	2.117

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-57,80 (-57,80)	226,06	648,79	-165,88	10,05	10,05	2,87
2	1,15	1,02 (1,39)	216,50	5225,42	33,67	10,05	10,05	24,14
3	2,15	-37,08 (-55,72)	206,94	594,16	-159,99	10,05	10,05	2,87

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	110,97	164,06	0,00	0,00	1.478
2	1,15	0,00	8,51	162,86	0,00	0,00	19.138
3	2,15	0,00	-82,86	161,66	0,00	0,00	1.951

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-57,80 (-57,80)	226,06	648,79	-165,88	10,05	10,05	2,87
2	1,15	1,02 (1,39)	216,50	5225,42	33,67	10,05	10,05	24,14
3	2,15	-37,08 (-55,72)	206,94	594,16	-159,99	10,05	10,05	2,87

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	179 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-110,97	164,06	0,00	0,00	1.478
2	1,15	0,00	-8,51	162,86	0,00	0,00	19.138
3	2,15	0,00	82,86	161,66	0,00	0,00	1.951

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	47,33 (47,33)	101,62	394,57	183,76	15,71	15,71	3,88
2	0,68	-19,93 (-36,12)	101,62	753,34	-267,75	15,71	21,99	7,41
3	1,15	-38,83 (-38,83)	101,62	682,63	-260,84	15,71	21,99	6,72
4	1,62	-19,93 (-38,83)	101,62	682,63	-260,84	15,71	21,99	6,72
5	2,15	47,33 (47,33)	101,62	394,57	183,76	15,71	15,71	3,88

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-168,19	0,00	342,27	1061,01	2.035
2	0,68	0,00	-71,96	170,28	0,00	0,00	2.366
3	1,15	0,00	8,31	170,28	0,00	0,00	20.488
4	1,62	0,00	89,08	170,28	0,00	0,00	1.912
5	2,15	3,14	168,19	0,00	342,27	1061,01	2.035

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-30,82 (-30,82)	78,50	336,80	-132,23	10,05	10,05	4,29
2	0,64	28,63 (47,07)	78,50	293,78	176,15	16,08	10,05	3,74
3	1,15	49,53 (49,53)	78,50	183,35	115,68	10,05	10,05	2,34
4	1,66	28,63 (47,07)	78,50	293,78	176,15	16,08	10,05	3,74
5	2,15	-30,82 (-30,82)	78,50	336,80	-132,23	10,05	10,05	4,29

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 180 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	160,70	0,00	438,11	1056,82	2.726
2	0,64	0,00	81,96	145,61	0,00	0,00	1.777
3	1,15	0,00	0,00	145,61	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-81,96	145,61	0,00	0,00	1.777
5	2,15	4,02	-160,70	0,00	438,11	1056,82	2.726

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-47,33 (-47,33)	175,41	592,15	-159,77	10,05	10,05	3,38
2	1,15	6,01 (6,23)	168,05	4722,21	175,09	10,05	10,05	28,10
3	2,15	-30,82 (-47,33)	160,70	513,79	-151,32	10,05	10,05	3,20

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	101,82	157,72	0,00	0,00	1.549
2	1,15	0,00	6,55	156,80	0,00	0,00	23.952
3	2,15	0,00	-78,50	155,88	0,00	0,00	1.986

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-47,33 (-47,33)	175,41	592,15	-159,77	10,05	10,05	3,38
2	1,15	6,01 (6,23)	168,05	4722,21	175,09	10,05	10,05	28,10
3	2,15	-30,82 (-47,33)	160,70	513,79	-151,32	10,05	10,05	3,20

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-101,82	157,72	0,00	0,00	1.549
2	1,15	0,00	-6,55	156,80	0,00	0,00	23.952
3	2,15	0,00	78,50	155,88	0,00	0,00	1.986

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 181 DI 344

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	65,64 (65,64)	119,89	322,04	176,33	15,71	15,71	2,69
2	0,68	-27,35 (-49,74)	119,89	612,08	-253,95	15,71	21,99	5,11
3	1,15	-53,49 (-53,49)	119,89	557,21	-248,59	15,71	21,99	4,65
4	1,62	-27,35 (-53,49)	119,89	557,21	-248,59	15,71	21,99	4,65
5	2,15	65,64 (65,64)	119,89	322,04	176,33	15,71	15,71	2,69

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-232,56	0,00	342,27	1064,31	1.472
2	0,68	0,00	-99,53	172,56	0,00	0,00	1.734
3	1,15	0,00	11,46	172,56	0,00	0,00	15.053
4	1,62	0,00	123,15	172,56	0,00	0,00	1.401
5	2,15	3,14	232,56	0,00	342,27	1064,31	1.472

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-40,64 (-40,64)	87,74	269,88	-125,01	10,05	10,05	3,08
2	0,64	42,00 (67,64)	87,74	218,59	168,51	16,08	10,05	2,49
3	1,15	71,05 (71,05)	87,74	136,61	110,64	10,05	10,05	1,56
4	1,66	42,00 (67,64)	87,74	218,59	168,51	16,08	10,05	2,49
5	2,15	-40,64 (-40,64)	87,74	269,88	-125,01	10,05	10,05	3,08

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	223,39	0,00	438,11	1058,49	1.961
2	0,64	0,00	113,93	146,76	0,00	0,00	1.288
3	1,15	0,00	0,00	146,76	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-113,93	146,76	0,00	0,00	1.288

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 182 DI 344

5 2,15 4,02 -223,39 0,00 438,11 1058,49 1.961

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-65,64 (-65,64)	242,51	589,00	-159,43	10,05	10,05	2,43
2	1,15	-1,18 (-3,57)	232,95	5123,30	-78,59	10,05	10,05	21,99
3	2,15	-40,64 (-60,38)	223,39	590,39	-159,58	10,05	10,05	2,64

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	120,13	166,11	0,00	0,00	1.383
2	1,15	0,00	10,65	164,92	0,00	0,00	15.485
3	2,15	0,00	-87,74	163,72	0,00	0,00	1.866

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-65,64 (-65,64)	242,51	589,00	-159,43	10,05	10,05	2,43
2	1,15	-1,18 (-3,57)	232,95	5123,30	-78,59	10,05	10,05	21,99
3	2,15	-40,64 (-60,38)	223,39	590,39	-159,58	10,05	10,05	2,64

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-120,13	166,11	0,00	0,00	1.383
2	1,15	0,00	-10,65	164,92	0,00	0,00	15.485
3	2,15	0,00	87,74	163,72	0,00	0,00	1.866

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 183 DI 344

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	54,14 (54,14)	110,55	370,14	181,26	15,71	15,71	3,35
2	0,68	-18,59 (-36,13)	110,55	844,49	-275,99	15,71	21,99	7,64
3	1,15	-39,07 (-39,07)	110,55	759,32	-268,33	15,71	21,99	6,87
4	1,62	-18,59 (-39,07)	110,55	759,32	-268,33	15,71	21,99	6,87
5	2,15	54,14 (54,14)	110,55	370,14	181,26	15,71	15,71	3,35

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-181,70	0,00	342,27	1062,62	1.884
2	0,68	0,00	-77,96	171,40	0,00	0,00	2.199
3	1,15	0,00	8,98	171,40	0,00	0,00	19.091
4	1,62	0,00	96,42	171,40	0,00	0,00	1.778
5	2,15	3,14	181,70	0,00	342,27	1062,62	1.884

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-34,06 (-34,06)	83,88	321,61	-130,59	10,05	10,05	3,83
2	0,64	30,57 (50,62)	83,88	291,50	175,92	16,08	10,05	3,48
3	1,15	53,30 (53,30)	83,88	181,80	115,51	10,05	10,05	2,17
4	1,66	30,57 (50,62)	83,88	291,50	175,92	16,08	10,05	3,48
5	2,15	-34,06 (-34,06)	83,88	321,61	-130,59	10,05	10,05	3,83

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	174,71	0,00	438,11	1057,80	2.508
2	0,64	0,00	89,10	146,28	0,00	0,00	1.642
3	1,15	0,00	0,00	146,28	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-89,10	146,28	0,00	0,00	1.642
5	2,15	4,02	-174,71	0,00	438,11	1057,80	2.508

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2)]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 184 DI 344

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-54,14 (-54,14)	189,42	538,93	-154,03	10,05	10,05	2,85
2	1,15	4,56 (4,92)	182,07	4995,01	135,01	10,05	10,05	27,44
3	2,15	-34,06 (-52,93)	174,71	491,51	-148,92	10,05	10,05	2,81

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	110,77	159,47	0,00	0,00	1.440
2	1,15	0,00	8,33	158,56	0,00	0,00	19.030
3	2,15	0,00	-83,88	157,64	0,00	0,00	1.879

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-54,14 (-54,14)	189,42	538,93	-154,03	10,05	10,05	2,85
2	1,15	4,56 (4,92)	182,07	4995,01	135,01	10,05	10,05	27,44
3	2,15	-34,06 (-52,93)	174,71	491,51	-148,92	10,05	10,05	2,81

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-110,77	159,47	0,00	0,00	1.440
2	1,15	0,00	-8,33	158,56	0,00	0,00	19.030
3	2,15	0,00	83,88	157,64	0,00	0,00	1.879

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	63,92 (63,92)	116,81	322,30	176,36	15,71	15,71	2,76
2	0,68	-22,86 (-43,77)	116,81	700,89	-262,62	15,71	21,99	6,00

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 185 DI 344

3	1,15	-47,28 (-47,28)	116,81	632,30	-255,92	15,71	21,99	5,41
4	1,62	-22,86 (-47,28)	116,81	632,30	-255,92	15,71	21,99	5,41
5	2,15	63,92 (63,92)	116,81	322,30	176,36	15,71	15,71	2,76

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-216,81	0,00	342,27	1063,76	1.579
2	0,68	0,00	-92,95	172,18	0,00	0,00	1.852
3	1,15	0,00	10,74	172,18	0,00	0,00	16.025
4	1,62	0,00	115,05	172,18	0,00	0,00	1.497
5	2,15	3,14	216,81	0,00	342,27	1063,76	1.579

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-31,05 (-31,05)	76,79	323,47	-130,79	10,05	10,05	4,21
2	0,64	45,51 (69,26)	76,79	182,81	164,88	16,08	10,05	2,38
3	1,15	72,42 (72,42)	76,79	114,82	108,29	10,05	10,05	1,50
4	1,66	45,51 (69,26)	76,79	182,81	164,88	16,08	10,05	2,38
5	2,15	-31,05 (-31,05)	76,79	323,47	-130,79	10,05	10,05	4,21

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	206,94	0,00	438,11	1056,51	2.117
2	0,64	0,00	105,54	145,40	0,00	0,00	1.378
3	1,15	0,00	0,00	145,40	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-105,54	145,40	0,00	0,00	1.378
5	2,15	4,02	-206,94	0,00	438,11	1056,51	2.117

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-63,92 (-63,92)	226,06	548,38	-155,05	10,05	10,05	2,43

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 186 DI 344

2	1,15	0,98 (2,04)	216,50	5190,91	48,85	10,05	10,05	23,98
3	2,15	-31,05 (-48,33)	206,94	757,69	-176,94	10,05	10,05	3,66

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	117,04	164,06	0,00	0,00	1.402
2	1,15	0,00	14,58	162,86	0,00	0,00	11.167
3	2,15	0,00	-76,79	161,66	0,00	0,00	2.105

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-63,92 (-63,92)	226,06	548,38	-155,05	10,05	10,05	2,43
2	1,15	0,98 (2,04)	216,50	5190,91	48,85	10,05	10,05	23,98
3	2,15	-31,05 (-48,33)	206,94	757,69	-176,94	10,05	10,05	3,66

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-117,04	164,06	0,00	0,00	1.402
2	1,15	0,00	-14,58	162,86	0,00	0,00	11.167
3	2,15	0,00	76,79	161,66	0,00	0,00	2.105

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	52,43 (52,43)	106,67	368,46	181,09	15,71	15,71	3,45
2	0,68	-15,00 (-31,27)	106,67	979,87	-287,26	15,71	21,99	9,19
3	1,15	-34,01 (-34,01)	106,67	873,17	-278,38	15,71	21,99	8,19
4	1,62	-15,00 (-34,01)	106,67	873,17	-278,38	15,71	21,99	8,19
5	2,15	52,43 (52,43)	106,67	368,46	181,09	15,71	15,71	3,45

Verifiche taglio

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 187 DI 344

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-168,27	0,00	342,27	1061,92	2.034
2	0,68	0,00	-72,34	170,91	0,00	0,00	2.363
3	1,15	0,00	8,36	170,91	0,00	0,00	20.437
4	1,62	0,00	89,50	170,91	0,00	0,00	1.910
5	2,15	3,14	168,27	0,00	342,27	1061,92	2.034

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-25,80 (-25,80)	73,44	394,03	-138,40	10,05	10,05	5,37
2	0,64	33,65 (52,09)	73,44	240,73	170,76	16,08	10,05	3,28
3	1,15	54,55 (54,55)	73,44	151,04	112,19	10,05	10,05	2,06
4	1,66	33,65 (52,09)	73,44	240,73	170,76	16,08	10,05	3,28
5	2,15	-25,80 (-25,80)	73,44	394,03	-138,40	10,05	10,05	5,37

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	160,70	0,00	438,11	1055,91	2.726
2	0,64	0,00	81,96	144,98	0,00	0,00	1.769
3	1,15	0,00	0,00	144,98	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-81,96	144,98	0,00	0,00	1.769
5	2,15	4,02	-160,70	0,00	438,11	1055,91	2.726

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-52,43 (-52,43)	175,41	502,04	-150,05	10,05	10,05	2,86
2	1,15	5,97 (6,65)	168,05	4628,08	183,25	10,05	10,05	27,54
3	2,15	-25,80 (-42,32)	160,70	616,77	-162,43	10,05	10,05	3,84

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
----	---	-----------------	---	-----------------	------------------	------------------	----

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 188 DI 344

1	0,15	0,00	106,88	157,72	0,00	0,00	1.476
2	1,15	0,00	11,61	156,80	0,00	0,00	13.508
3	2,15	0,00	-73,44	155,88	0,00	0,00	2.123

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-52,43 (-52,43)	175,41	502,04	-150,05	10,05	10,05	2,86
2	1,15	5,97 (6,65)	168,05	4628,08	183,25	10,05	10,05	27,54
3	2,15	-25,80 (-42,32)	160,70	616,77	-162,43	10,05	10,05	3,84

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-106,88	157,72	0,00	0,00	1.476
2	1,15	0,00	-11,61	156,80	0,00	0,00	13.508
3	2,15	0,00	73,44	155,88	0,00	0,00	2.123

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	62,95 (62,95)	111,87	311,38	175,24	15,71	15,71	2,78
2	0,68	-29,95 (-52,30)	111,87	525,03	-245,45	15,71	21,99	4,69
3	1,15	-56,03 (-56,03)	111,87	481,57	-241,20	15,71	21,99	4,30
4	1,62	-29,95 (-56,03)	111,87	481,57	-241,20	15,71	21,99	4,30
5	2,15	62,95 (62,95)	111,87	311,38	175,24	15,71	15,71	2,78

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-232,52	0,00	342,27	1062,86	1.472
2	0,68	0,00	-99,33	171,56	0,00	0,00	1.727
3	1,15	0,00	11,44	171,56	0,00	0,00	15.001
4	1,62	0,00	122,93	171,56	0,00	0,00	1.396
5	2,15	3,14	232,52	0,00	342,27	1062,86	1.472

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	189 DI 344

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-54,03 (-54,03)	95,78	210,18	-118,57	10,05	10,05	2,19
2	0,64	28,61 (54,25)	95,78	314,78	178,29	16,08	10,05	3,29
3	1,15	57,66 (57,66)	95,78	194,05	116,83	10,05	10,05	2,03
4	1,66	28,61 (54,25)	95,78	314,78	178,29	16,08	10,05	3,29
5	2,15	-54,03 (-54,03)	95,78	210,18	-118,57	10,05	10,05	2,19

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	223,39	0,00	438,11	1059,95	1.961
2	0,64	0,00	113,93	147,77	0,00	0,00	1.297
3	1,15	0,00	0,00	147,77	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-113,93	147,77	0,00	0,00	1.297
5	2,15	4,02	-223,39	0,00	438,11	1059,95	1.961

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-62,95 (-62,95)	242,51	632,04	-164,07	10,05	10,05	2,61
2	1,15	-6,53 (-7,11)	232,95	4957,71	-151,42	10,05	10,05	21,28
3	2,15	-54,03 (-62,95)	223,39	551,30	-155,37	10,05	10,05	2,47

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	112,09	166,11	0,00	0,00	1.482
2	1,15	0,00	2,61	164,92	0,00	0,00	63.162
3	2,15	0,00	-95,78	163,72	0,00	0,00	1.709

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 190 DI 344

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-62,95 (-62,95)	242,51	632,04	-164,07	10,05	10,05	2,61
2	1,15	-6,53 (-7,11)	232,95	4957,71	-151,42	10,05	10,05	21,28
3	2,15	-54,03 (-62,95)	223,39	551,30	-155,37	10,05	10,05	2,47

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-112,09	166,11	0,00	0,00	1.482
2	1,15	0,00	-2,61	164,92	0,00	0,00	63.162
3	2,15	0,00	95,78	163,72	0,00	0,00	1.709

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	51,90 (51,90)	103,87	360,87	180,31	15,71	15,71	3,47
2	0,68	-20,76 (-38,26)	103,87	717,34	-264,23	15,71	21,99	6,91
3	1,15	-41,19 (-41,19)	103,87	649,69	-257,62	15,71	21,99	6,26
4	1,62	-20,76 (-41,19)	103,87	649,69	-257,62	15,71	21,99	6,26
5	2,15	51,90 (51,90)	103,87	360,87	180,31	15,71	15,71	3,47

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-181,66	0,00	342,27	1061,41	1.884
2	0,68	0,00	-77,79	170,56	0,00	0,00	2.193
3	1,15	0,00	8,96	170,56	0,00	0,00	19.046
4	1,62	0,00	96,23	170,56	0,00	0,00	1.772
5	2,15	3,14	181,66	0,00	342,27	1061,41	1.884

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 191 DI 344

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-45,22 (-45,22)	90,58	245,06	-122,33	10,05	10,05	2,71
2	0,64	19,42 (39,46)	90,58	437,94	190,80	16,08	10,05	4,83
3	1,15	42,14 (42,14)	90,58	268,39	124,85	10,05	10,05	2,96
4	1,66	19,42 (39,46)	90,58	437,94	190,80	16,08	10,05	4,83
5	2,15	-45,22 (-45,22)	90,58	245,06	-122,33	10,05	10,05	2,71

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	174,71	0,00	438,11	1059,01	2.508
2	0,64	0,00	89,10	147,12	0,00	0,00	1.651
3	1,15	0,00	0,00	147,12	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-89,10	147,12	0,00	0,00	1.651
5	2,15	4,02	-174,71	0,00	438,11	1059,01	2.508

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-51,90 (-51,90)	189,42	577,31	-158,17	10,05	10,05	3,05
2	1,15	0,11 (0,11)	182,07	5295,01	3,06	10,05	10,05	29,08
3	2,15	-45,22 (-51,90)	174,71	506,91	-150,58	10,05	10,05	2,90

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	104,07	159,47	0,00	0,00	1.532
2	1,15	0,00	1,63	158,56	0,00	0,00	97.119
3	2,15	0,00	-90,58	157,64	0,00	0,00	1.740

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 192 DI 344

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-51,90 (-51,90)	189,42	577,31	-158,17	10,05	10,05	3,05
2	1,15	0,11 (0,11)	182,07	5295,01	3,06	10,05	10,05	29,08
3	2,15	-45,22 (-51,90)	174,71	506,91	-150,58	10,05	10,05	2,90

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-104,07	159,47	0,00	0,00	1.532
2	1,15	0,00	-1,63	158,56	0,00	0,00	97.119
3	2,15	0,00	90,58	157,64	0,00	0,00	1.740

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	59,44 (59,44)	103,44	303,59	174,44	15,71	15,71	2,93
2	0,68	-27,19 (-48,03)	103,44	529,60	-245,89	15,71	21,99	5,12
3	1,15	-51,52 (-51,52)	103,44	484,96	-241,53	15,71	21,99	4,69
4	1,62	-27,19 (-51,52)	103,44	484,96	-241,53	15,71	21,99	4,69
5	2,15	59,44 (59,44)	103,44	303,59	174,44	15,71	15,71	2,93

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-216,74	0,00	342,27	1061,34	1.579
2	0,68	0,00	-92,62	170,51	0,00	0,00	1.841
3	1,15	0,00	10,70	170,51	0,00	0,00	15.936
4	1,62	0,00	114,68	170,51	0,00	0,00	1.487
5	2,15	3,14	216,74	0,00	342,27	1061,34	1.579

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-53,37 (-53,37)	90,19	198,21	-117,28	10,05	10,05	2,20
2	0,64	23,19 (46,94)	90,19	349,30	181,79	16,08	10,05	3,87

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 193 DI 344

3	1,15	50,10 (50,10)	90,19	214,21	119,01	10,05	10,05	2,38
4	1,66	23,19 (46,94)	90,19	349,30	181,79	16,08	10,05	3,87
5	2,15	-53,37 (-53,37)	90,19	198,21	-117,28	10,05	10,05	2,20

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	206,94	0,00	438,11	1058,94	2.117
2	0,64	0,00	105,54	147,07	0,00	0,00	1.394
3	1,15	0,00	0,00	147,07	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-105,54	147,07	0,00	0,00	1.394
5	2,15	4,02	-206,94	0,00	438,11	1058,94	2.117

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-59,44 (-59,44)	226,06	618,49	-162,61	10,05	10,05	2,74
2	1,15	-7,94 (-8,21)	216,50	4690,43	-177,84	10,05	10,05	21,66
3	2,15	-53,37 (-59,44)	206,94	534,70	-153,58	10,05	10,05	2,58

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	103,65	164,06	0,00	0,00	1.583
2	1,15	0,00	1,18	162,86	0,00	0,00	137.468
3	2,15	0,00	-90,19	161,66	0,00	0,00	1.793

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-59,44 (-59,44)	226,06	618,49	-162,61	10,05	10,05	2,74
2	1,15	-7,94 (-8,21)	216,50	4690,43	-177,84	10,05	10,05	21,66
3	2,15	-53,37 (-59,44)	206,94	534,70	-153,58	10,05	10,05	2,58

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 194 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-103,65	164,06	0,00	0,00	1.583
2	1,15	0,00	-1,18	162,86	0,00	0,00	137.468
3	2,15	0,00	90,19	161,66	0,00	0,00	1.793

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	48,69 (48,69)	95,53	351,96	179,40	15,71	15,71	3,68
2	0,68	-18,61 (-34,82)	95,53	727,67	-265,24	15,71	21,99	7,62
3	1,15	-37,54 (-37,54)	95,53	657,52	-258,39	15,71	21,99	6,88
4	1,62	-18,61 (-37,54)	95,53	657,52	-258,39	15,71	21,99	6,88
5	2,15	48,69 (48,69)	95,53	351,96	179,40	15,71	15,71	3,68

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-168,21	0,00	342,27	1059,90	2.035
2	0,68	0,00	-72,06	169,52	0,00	0,00	2.352
3	1,15	0,00	8,32	169,52	0,00	0,00	20.363
4	1,62	0,00	89,19	169,52	0,00	0,00	1.901
5	2,15	3,14	168,21	0,00	342,27	1059,90	2.035

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-44,39 (-44,39)	84,61	230,07	-120,72	10,05	10,05	2,72
2	0,64	15,06 (33,50)	84,61	497,11	196,81	16,08	10,05	5,88
3	1,15	35,96 (35,96)	84,61	302,42	128,52	10,05	10,05	3,57
4	1,66	15,06 (33,50)	84,61	497,11	196,81	16,08	10,05	5,88
5	2,15	-44,39 (-44,39)	84,61	230,07	-120,72	10,05	10,05	2,72

Verifiche taglio

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 195 DI 344

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	160,70	0,00	438,11	1057,93	2.726
2	0,64	0,00	81,96	146,37	0,00	0,00	1.786
3	1,15	0,00	0,00	146,37	0,00	0,00	100.000
4	1,66	0,00	-81,96	146,37	0,00	0,00	1.786
5	2,15	4,02	-160,70	0,00	438,11	1057,93	2.726

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-48,69 (-48,69)	175,41	565,01	-156,84	10,05	10,05	3,22
2	1,15	-1,46 (-1,56)	168,05	5192,28	-48,24	10,05	10,05	30,90
3	2,15	-44,39 (-48,69)	160,70	491,44	-148,91	10,05	10,05	3,06

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	95,72	157,72	0,00	0,00	1.648
2	1,15	0,00	0,44	156,80	0,00	0,00	354.333
3	2,15	0,00	-84,61	155,88	0,00	0,00	1.842

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-48,69 (-48,69)	175,41	565,01	-156,84	10,05	10,05	3,22
2	1,15	-1,46 (-1,56)	168,05	5192,28	-48,24	10,05	10,05	30,90
3	2,15	-44,39 (-48,69)	160,70	491,44	-148,91	10,05	10,05	3,06

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-95,72	157,72	0,00	0,00	1.648
2	1,15	0,00	-0,44	156,80	0,00	0,00	354.333
3	2,15	0,00	84,61	155,88	0,00	0,00	1.842

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante:	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 196 DI 344

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	48,73 (48,73)	81,05	287,41	172,78	15,71	15,71	3,55
2	0,68	-15,24 (-32,03)	81,41	656,47	-258,28	15,71	21,99	8,06
3	1,15	-37,08 (-37,31)	81,73	541,05	-247,01	15,71	21,99	6,62
4	1,62	-23,65 (-37,31)	82,04	543,73	-247,27	15,71	21,99	6,63
5	2,15	37,94 (48,73)	82,40	293,19	173,37	15,71	15,71	3,56

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-154,28	0,00	342,27	1057,28	2.219
2	0,68	0,00	-74,61	167,75	0,00	0,00	2.248
3	1,15	0,00	-2,09	167,79	0,00	0,00	80.262
4	1,62	0,00	76,84	167,83	0,00	0,00	2.184
5	2,15	3,14	159,82	0,00	342,27	1057,53	2.142

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-29,30 (-36,97)	65,33	209,42	-118,49	10,05	10,05	3,21
2	0,64	24,23 (40,55)	65,66	283,54	175,11	16,08	10,05	4,32
3	1,15	41,75 (41,75)	66,01	182,78	115,62	10,05	10,05	2,77
4	1,66	20,32 (38,37)	66,35	306,92	177,49	16,08	10,05	4,63
5	2,15	-36,97 (-36,97)	66,68	214,79	-119,07	10,05	10,05	3,22

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	145,94	0,00	438,11	1054,44	3.002
2	0,64	0,00	72,55	144,01	0,00	0,00	1.985
3	1,15	0,00	-3,83	144,05	0,00	0,00	37.602
4	1,66	0,00	-80,22	144,09	0,00	0,00	1.796
5	2,15	4,02	-153,60	0,00	438,11	1054,68	2.852

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 197 DI 344

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-48,73 (-48,73)	159,98	487,52	-148,49	10,05	10,05	3,05
2	1,15	-0,07 (-1,94)	152,96	5153,62	-65,25	10,05	10,05	33,69
3	2,15	-29,30 (-44,00)	145,94	495,23	-149,32	10,05	10,05	3,39

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	90,44	155,79	0,00	0,00	1.723
2	1,15	0,00	8,29	154,92	0,00	0,00	18.693
3	2,15	0,00	-65,33	154,04	0,00	0,00	2.358

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-37,94 (-37,94)	167,64	799,14	-180,85	10,05	10,05	4,77
2	1,15	-2,45 (-2,66)	160,62	5109,68	-84,57	10,05	10,05	31,81
3	2,15	-36,97 (-37,94)	153,60	689,30	-170,25	10,05	10,05	4,49

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-73,34	156,75	0,00	0,00	2.137
2	1,15	0,00	0,94	155,88	0,00	0,00	166.374
3	2,15	0,00	66,68	155,00	0,00	0,00	2.324

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	198 DI 344

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	51,89 (51,89)	83,24	275,12	171,52	15,71	15,71	3,31
2	0,68	-13,42 (-31,14)	83,59	706,38	-263,16	15,71	21,99	8,45
3	1,15	-37,36 (-37,99)	83,91	546,77	-247,57	15,71	21,99	6,52
4	1,62	-25,59 (-37,99)	84,23	549,41	-247,83	15,71	21,99	6,52
5	2,15	36,22 (51,89)	84,59	280,47	172,07	15,71	15,71	3,32

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-155,06	0,00	342,27	1057,68	2.207
2	0,68	0,00	-78,78	168,03	0,00	0,00	2.133
3	1,15	0,00	-6,36	168,07	0,00	0,00	26.412
4	1,62	0,00	75,08	168,11	0,00	0,00	2.239
5	2,15	3,14	162,88	0,00	342,27	1057,92	2.101

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-28,09 (-38,97)	67,19	203,14	-117,81	10,05	10,05	3,02
2	0,64	24,90 (40,94)	67,52	289,86	175,75	16,08	10,05	4,29
3	1,15	41,69 (41,69)	67,87	189,35	116,32	10,05	10,05	2,79
4	1,66	19,35 (37,84)	68,21	322,84	179,10	16,08	10,05	4,73
5	2,15	-38,97 (-38,97)	68,54	208,17	-118,35	10,05	10,05	3,04

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	145,01	0,00	438,11	1054,78	3.021
2	0,64	0,00	71,29	144,24	0,00	0,00	2.023
3	1,15	0,00	-5,44	144,28	0,00	0,00	26.525
4	1,66	0,00	-82,17	144,32	0,00	0,00	1.756
5	2,15	4,02	-155,89	0,00	438,11	1055,02	2.810

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 199 DI 344

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-51,89 (-51,89)	160,39	444,65	-143,86	10,05	10,05	2,77
2	1,15	0,98 (1,59)	152,70	5179,24	53,98	10,05	10,05	33,92
3	2,15	-28,09 (-43,21)	145,01	504,44	-150,31	10,05	10,05	3,48

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	96,68	155,85	0,00	0,00	1.612
2	1,15	0,00	10,48	154,88	0,00	0,00	14.782
3	2,15	0,00	-67,19	153,92	0,00	0,00	2.291

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-36,22 (-38,97)	171,27	791,83	-180,16	10,05	10,05	4,62
2	1,15	-2,59 (-3,22)	163,58	5074,77	-99,93	10,05	10,05	31,02
3	2,15	-38,97 (-38,97)	155,89	674,79	-168,69	10,05	10,05	4,33

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-71,48	157,21	0,00	0,00	2.199
2	1,15	0,00	2,80	156,24	0,00	0,00	55.866
3	2,15	0,00	68,54	155,28	0,00	0,00	2.266

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 21 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	55,45 (55,45)	98,72	312,12	175,31	15,71	15,71	3,16
2	0,68	-10,17 (-28,25)	99,08	1018,75	-290,50	15,71	21,99	10,28
3	1,15	-34,94 (-35,75)	99,40	741,20	-266,56	15,71	21,99	7,46

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 200 DI 344

4	1,62	-23,89 (-35,75)	99,72	744,46	-266,88	15,71	21,99	7,47
5	2,15	37,77 (55,45)	100,07	317,35	175,85	15,71	15,71	3,17

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-154,63	0,00	342,27	1060,48	2.214
2	0,68	0,00	-80,36	169,96	0,00	0,00	2.115
3	1,15	0,00	-8,14	170,00	0,00	0,00	20.873
4	1,62	0,00	74,12	170,04	0,00	0,00	2.294
5	2,15	3,14	163,40	0,00	342,27	1060,73	2.095

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 21 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-29,88 (-42,08)	81,47	234,70	-121,22	10,05	10,05	2,88
2	0,64	22,79 (38,68)	81,80	394,08	186,34	16,08	10,05	4,82
3	1,15	39,25 (39,25)	82,15	259,28	123,87	10,05	10,05	3,16
4	1,66	16,57 (35,20)	82,49	449,94	192,02	16,08	10,05	5,45
5	2,15	-42,08 (-42,08)	82,82	239,63	-121,75	10,05	10,05	2,89

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	144,35	0,00	438,11	1057,36	3.035
2	0,64	0,00	70,63	146,02	0,00	0,00	2.067
3	1,15	0,00	-6,10	146,07	0,00	0,00	23.944
4	1,66	0,00	-82,83	146,11	0,00	0,00	1.764
5	2,15	4,02	-156,55	0,00	438,11	1057,60	2.799

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-55,45 (-55,45)	159,73	400,77	-139,13	10,05	10,05	2,51
2	1,15	6,17 (6,77)	152,04	4436,41	197,66	10,05	10,05	29,18

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 201 DI 344

3 2,15 -29,88 (-48,21) 144,35 424,11 -141,65 10,05 10,05 2,94

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	113,86	155,76	0,00	0,00	1.368
2	1,15	0,00	11,08	154,80	0,00	0,00	13.972
3	2,15	0,00	-81,47	153,84	0,00	0,00	1.888

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-37,77 (-42,08)	171,93	700,63	-171,47	10,05	10,05	4,08
2	1,15	2,11 (2,11)	164,24	5151,33	66,26	10,05	10,05	31,36
3	2,15	-42,08 (-42,08)	156,55	595,92	-160,18	10,05	10,05	3,81

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-85,33	157,29	0,00	0,00	1.843
2	1,15	0,00	3,86	156,33	0,00	0,00	40.504
3	2,15	0,00	82,82	155,37	0,00	0,00	1.876

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 22 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	51,54 (51,54)	96,00	329,95	177,14	15,71	15,71	3,44
2	0,68	-12,59 (-29,53)	96,35	921,43	-282,40	15,71	21,99	9,56
3	1,15	-34,75 (-35,04)	96,67	733,26	-265,78	15,71	21,99	7,59
4	1,62	-21,54 (-35,04)	96,99	736,57	-266,11	15,71	21,99	7,59
5	2,15	40,05 (51,54)	97,34	335,70	177,73	15,71	15,71	3,45

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
----	---	-----------------	---	-----------------	------------------	------------------	----

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 202 DI 344

1	0,15	3,14	-154,16	0,00	342,27	1059,99	2.220
2	0,68	0,00	-75,27	169,62	0,00	0,00	2.253
3	1,15	0,00	-2,69	169,66	0,00	0,00	62.986
4	1,62	0,00	76,64	169,70	0,00	0,00	2.214
5	2,15	3,14	160,03	0,00	342,27	1060,23	2.139

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 22 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-31,43 (-39,55)	79,07	244,42	-122,26	10,05	10,05	3,09
2	0,64	21,99 (38,26)	79,40	384,77	185,40	16,08	10,05	4,85
3	1,15	39,39 (39,39)	79,75	248,36	122,69	10,05	10,05	3,11
4	1,66	17,84 (35,95)	80,09	421,38	189,12	16,08	10,05	5,26
5	2,15	-39,55 (-39,55)	80,42	249,76	-122,84	10,05	10,05	3,11

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	145,71	0,00	438,11	1056,93	3.007
2	0,64	0,00	72,32	145,72	0,00	0,00	2.015
3	1,15	0,00	-4,06	145,77	0,00	0,00	35.898
4	1,66	0,00	-80,45	145,81	0,00	0,00	1.813
5	2,15	4,02	-153,83	0,00	438,11	1057,17	2.848

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-51,54 (-51,54)	159,75	446,58	-144,07	10,05	10,05	2,80
2	1,15	4,78 (5,16)	152,73	4851,64	163,87	10,05	10,05	31,77
3	2,15	-31,43 (-49,22)	145,71	417,05	-140,89	10,05	10,05	2,86

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	105,99	155,77	0,00	0,00	1.470

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 203 DI 344

2	1,15	0,00	8,34	154,89	0,00	0,00	18.561
3	2,15	0,00	-79,07	154,01	0,00	0,00	1.948

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-40,05 (-40,05)	167,87	731,10	-174,43	10,05	10,05	4,36
2	1,15	2,23 (2,23)	160,85	5139,65	71,40	10,05	10,05	31,95
3	2,15	-39,55 (-40,05)	153,83	628,87	-163,73	10,05	10,05	4,09

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-87,73	156,78	0,00	0,00	1.787
2	1,15	0,00	1,46	155,90	0,00	0,00	106.956
3	2,15	0,00	80,42	155,03	0,00	0,00	1.928

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	46,52 (46,52)	77,00	285,73	172,61	15,71	15,71	3,71
2	0,68	-17,38 (-34,13)	77,36	565,28	-249,38	15,71	21,99	7,31
3	1,15	-39,17 (-39,40)	77,68	474,06	-240,47	15,71	21,99	6,10
4	1,62	-25,79 (-39,40)	77,99	476,47	-240,70	15,71	21,99	6,11
5	2,15	35,73 (46,52)	78,35	291,77	173,23	15,71	15,71	3,72

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-154,24	0,00	342,27	1056,55	2.219
2	0,68	0,00	-74,44	167,25	0,00	0,00	2.247
3	1,15	0,00	-2,11	167,29	0,00	0,00	79.174
4	1,62	0,00	76,66	167,33	0,00	0,00	2.183
5	2,15	3,14	159,79	0,00	342,27	1056,79	2.142

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	204 DI 344

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 23 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-35,21 (-42,87)	69,39	188,06	-116,19	10,05	10,05	2,71
2	0,64	18,32 (34,65)	69,72	370,07	183,90	16,08	10,05	5,31
3	1,15	35,85 (35,85)	70,06	237,51	121,52	10,05	10,05	3,39
4	1,66	14,42 (32,46)	70,41	406,99	187,66	16,08	10,05	5,78
5	2,15	-42,87 (-42,87)	70,74	192,50	-116,66	10,05	10,05	2,72

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	145,94	0,00	438,11	1055,17	3.002
2	0,64	0,00	72,55	144,51	0,00	0,00	1.992
3	1,15	0,00	-3,83	144,56	0,00	0,00	37.735
4	1,66	0,00	-80,22	144,60	0,00	0,00	1.803
5	2,15	4,02	-153,60	0,00	438,11	1055,42	2.852

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-46,52 (-46,52)	159,98	524,31	-152,45	10,05	10,05	3,28
2	1,15	-1,92 (-2,87)	152,96	5084,88	-95,49	10,05	10,05	33,24
3	2,15	-35,21 (-46,52)	145,94	454,78	-144,95	10,05	10,05	3,12

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	86,38	155,79	0,00	0,00	1.804
2	1,15	0,00	4,23	154,92	0,00	0,00	36.620
3	2,15	0,00	-69,39	154,04	0,00	0,00	2.220

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 205 DI 344

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-35,73 (-42,87)	167,64	648,57	-165,86	10,05	10,05	3,87
2	1,15	-4,30 (-5,42)	160,62	4852,95	-163,76	10,05	10,05	30,21
3	2,15	-42,87 (-42,87)	153,60	560,06	-156,31	10,05	10,05	3,65

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-69,28	156,75	0,00	0,00	2.263
2	1,15	0,00	4,99	155,88	0,00	0,00	31.214
3	2,15	0,00	70,74	155,00	0,00	0,00	2.191

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 24 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	49,69 (49,69)	79,19	273,03	171,31	15,71	15,71	3,45
2	0,68	-15,55 (-33,24)	79,54	606,36	-253,39	15,71	21,99	7,62
3	1,15	-39,45 (-40,08)	79,86	480,31	-241,08	15,71	21,99	6,01
4	1,62	-27,72 (-40,08)	80,18	482,69	-241,31	15,71	21,99	6,02
5	2,15	34,01 (49,69)	80,54	278,60	171,88	15,71	15,71	3,46

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-155,02	0,00	342,27	1056,95	2.208
2	0,68	0,00	-78,62	167,52	0,00	0,00	2.131
3	1,15	0,00	-6,39	167,56	0,00	0,00	26.240
4	1,62	0,00	74,90	167,60	0,00	0,00	2.238
5	2,15	3,14	162,85	0,00	342,27	1057,19	2.102

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 24 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	206 DI 344

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-34,00 (-44,87)	71,25	183,74	-115,72	10,05	10,05	2,58
2	0,64	19,00 (35,04)	71,58	377,19	184,63	16,08	10,05	5,27
3	1,15	35,79 (35,79)	71,92	246,07	122,44	10,05	10,05	3,42
4	1,66	13,45 (31,94)	72,27	429,91	189,99	16,08	10,05	5,95
5	2,15	-44,87 (-44,87)	72,60	187,94	-116,17	10,05	10,05	2,59

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	145,01	0,00	438,11	1055,51	3.021
2	0,64	0,00	71,29	144,74	0,00	0,00	2.030
3	1,15	0,00	-5,44	144,79	0,00	0,00	26.618
4	1,66	0,00	-82,17	144,83	0,00	0,00	1.763
5	2,15	4,02	-155,89	0,00	438,11	1055,75	2.810

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-49,69 (-49,69)	160,39	474,97	-147,13	10,05	10,05	2,96
2	1,15	-0,87 (-2,32)	152,70	5125,14	-77,78	10,05	10,05	33,56
3	2,15	-34,00 (-49,69)	145,01	408,48	-139,96	10,05	10,05	2,82

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	92,62	155,85	0,00	0,00	1.683
2	1,15	0,00	6,42	154,88	0,00	0,00	24.122
3	2,15	0,00	-71,25	153,92	0,00	0,00	2.160

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
----	---	---	---	----------------	----------------	-----------------	-----------------	----

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 207 DI 344

1	0,15	-34,01 (-44,87)	171,27	622,14	-163,01	10,05	10,05	3,63
2	1,15	-4,44 (-5,98)	163,58	4741,58	-173,41	10,05	10,05	28,99
3	2,15	-44,87 (-44,87)	155,89	532,77	-153,37	10,05	10,05	3,42

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-67,42	157,21	0,00	0,00	2.332
2	1,15	0,00	6,85	156,24	0,00	0,00	22.797
3	2,15	0,00	72,60	155,28	0,00	0,00	2.139

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 25 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	53,24 (53,24)	94,68	311,65	175,26	15,71	15,71	3,29
2	0,68	-12,31 (-30,35)	95,03	871,07	-278,20	15,71	21,99	9,17
3	1,15	-37,03 (-37,84)	95,35	649,04	-257,56	15,71	21,99	6,81
4	1,62	-26,03 (-37,84)	95,67	651,92	-257,84	15,71	21,99	6,81
5	2,15	35,57 (53,24)	96,02	317,09	175,82	15,71	15,71	3,30

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-154,59	0,00	342,27	1059,75	2.214
2	0,68	0,00	-80,19	169,46	0,00	0,00	2.113
3	1,15	0,00	-8,17	169,50	0,00	0,00	20.754
4	1,62	0,00	73,94	169,54	0,00	0,00	2.293
5	2,15	3,14	163,36	0,00	342,27	1059,99	2.095

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 25 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-35,78 (-47,98)	85,53	211,63	-118,73	10,05	10,05	2,47
2	0,64	16,89 (32,78)	85,86	522,27	199,37	16,08	10,05	6,08
3	1,15	33,34 (33,34)	86,20	343,87	132,99	10,05	10,05	3,99

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 208 DI 344

4	1,66	10,66 (29,30)	86,55	617,52	209,05	16,08	10,05	7,14
5	2,15	-47,98 (-47,98)	86,88	215,77	-119,17	10,05	10,05	2,48

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	144,35	0,00	438,11	1058,09	3.035
2	0,64	0,00	70,63	146,53	0,00	0,00	2.075
3	1,15	0,00	-6,10	146,57	0,00	0,00	24.027
4	1,66	0,00	-82,83	146,62	0,00	0,00	1.770
5	2,15	4,02	-156,55	0,00	438,11	1058,34	2.799

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-53,24 (-53,24)	159,73	425,35	-141,78	10,05	10,05	2,66
2	1,15	4,32 (4,56)	152,04	4963,74	148,77	10,05	10,05	32,65
3	2,15	-35,78 (-53,24)	144,35	367,45	-135,54	10,05	10,05	2,55

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	109,80	155,76	0,00	0,00	1.419
2	1,15	0,00	7,02	154,80	0,00	0,00	22.044
3	2,15	0,00	-85,53	153,84	0,00	0,00	1.799

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-35,57 (-47,98)	171,93	560,08	-156,31	10,05	10,05	3,26
2	1,15	0,26 (0,63)	164,24	5255,93	20,25	10,05	10,05	32,00
3	2,15	-47,98 (-47,98)	156,55	482,76	-147,97	10,05	10,05	3,08

Verifiche taglio

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 209 DI 344

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-81,27	157,29	0,00	0,00	1.935
2	1,15	0,00	7,92	156,33	0,00	0,00	19.747
3	2,15	0,00	86,88	155,37	0,00	0,00	1.788

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 26 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	49,33 (49,33)	91,95	330,24	177,17	15,71	15,71	3,59
2	0,68	-14,73 (-31,63)	92,30	792,58	-271,58	15,71	21,99	8,59
3	1,15	-36,84 (-37,13)	92,62	640,36	-256,71	15,71	21,99	6,91
4	1,62	-23,68 (-37,13)	92,94	643,27	-256,99	15,71	21,99	6,92
5	2,15	37,84 (49,33)	93,29	336,24	177,78	15,71	15,71	3,60

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-154,12	0,00	342,27	1059,26	2.221
2	0,68	0,00	-75,11	169,12	0,00	0,00	2.252
3	1,15	0,00	-2,72	169,16	0,00	0,00	62.282
4	1,62	0,00	76,46	169,20	0,00	0,00	2.213
5	2,15	3,14	159,99	0,00	342,27	1059,50	2.139

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 26 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-37,34 (-45,46)	83,13	218,46	-119,46	10,05	10,05	2,63
2	0,64	16,08 (32,35)	83,46	511,45	198,27	16,08	10,05	6,13
3	1,15	33,49 (33,49)	83,80	328,71	131,36	10,05	10,05	3,92
4	1,66	11,94 (30,04)	84,15	572,88	204,51	16,08	10,05	6,81
5	2,15	-45,46 (-45,46)	84,48	222,89	-119,94	10,05	10,05	2,64

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
----	---	-----------------	---	-----------------	------------------	------------------	----

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 210 DI 344

1	0,15	4,02	145,71	0,00	438,11	1057,66	3.007
2	0,64	0,00	72,32	146,23	0,00	0,00	2.022
3	1,15	0,00	-4,06	146,27	0,00	0,00	36.023
4	1,66	0,00	-80,45	146,32	0,00	0,00	1.819
5	2,15	4,02	-153,83	0,00	438,11	1057,90	2.848

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-49,33 (-49,33)	159,75	477,31	-147,38	10,05	10,05	2,99
2	1,15	2,93 (2,94)	152,73	5079,57	97,82	10,05	10,05	33,26
3	2,15	-37,34 (-49,33)	145,71	415,76	-140,75	10,05	10,05	2,85

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	101,93	155,77	0,00	0,00	1.528
2	1,15	0,00	4,29	154,89	0,00	0,00	36.121
3	2,15	0,00	-83,13	154,01	0,00	0,00	1.853

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-37,84 (-45,46)	167,87	588,58	-159,39	10,05	10,05	3,51
2	1,15	0,39 (0,54)	160,85	5261,96	17,59	10,05	10,05	32,71
3	2,15	-45,46 (-45,46)	153,83	511,08	-151,03	10,05	10,05	3,32

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-83,67	156,78	0,00	0,00	1.874
2	1,15	0,00	5,51	155,90	0,00	0,00	28.272
3	2,15	0,00	84,48	155,03	0,00	0,00	1.835

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	211 DI 344

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 27 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	48,38 (48,38)	82,57	296,45	173,71	15,71	15,71	3,59
2	0,68	-15,57 (-32,35)	82,93	663,92	-259,01	15,71	21,99	8,01
3	1,15	-37,40 (-37,63)	83,25	547,88	-247,68	15,71	21,99	6,58
4	1,62	-23,98 (-37,63)	83,57	550,55	-247,94	15,71	21,99	6,59
5	2,15	37,60 (48,38)	83,92	302,34	174,31	15,71	15,71	3,60

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-154,27	0,00	342,27	1057,56	2.219
2	0,68	0,00	-74,58	167,94	0,00	0,00	2.252
3	1,15	0,00	-2,09	167,98	0,00	0,00	80.221
4	1,62	0,00	76,81	168,02	0,00	0,00	2.187
5	2,15	3,14	159,82	0,00	342,27	1057,80	2.142

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 27 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-25,91 (-33,57)	63,81	229,27	-120,63	10,05	10,05	3,59
2	0,64	27,62 (43,95)	64,14	250,70	171,77	16,08	10,05	3,91
3	1,15	45,15 (45,15)	64,48	161,92	113,37	10,05	10,05	2,51
4	1,66	23,71 (41,76)	64,82	269,62	173,70	16,08	10,05	4,16
5	2,15	-33,57 (-33,57)	65,15	235,40	-121,29	10,05	10,05	3,61

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	145,94	0,00	438,11	1054,16	3.002
2	0,64	0,00	72,55	143,81	0,00	0,00	1.982
3	1,15	0,00	-3,83	143,86	0,00	0,00	37.553
4	1,66	0,00	-80,22	143,90	0,00	0,00	1.794
5	2,15	4,02	-153,60	0,00	438,11	1054,41	2.852

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 212 DI 344

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-48,38 (-48,38)	159,98	492,86	-149,06	10,05	10,05	3,08
2	1,15	1,80 (2,37)	152,96	5121,77	79,26	10,05	10,05	33,48
3	2,15	-25,91 (-40,27)	145,94	570,68	-157,46	10,05	10,05	3,91

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	91,96	155,79	0,00	0,00	1.694
2	1,15	0,00	9,81	154,92	0,00	0,00	15.786
3	2,15	0,00	-63,81	154,04	0,00	0,00	2.414

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-37,60 (-37,60)	167,64	811,66	-182,04	10,05	10,05	4,84
2	1,15	-0,58 (-0,71)	160,62	5248,97	-23,31	10,05	10,05	32,68
3	2,15	-33,57 (-37,60)	153,60	700,48	-171,46	10,05	10,05	4,56

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-74,86	156,75	0,00	0,00	2.094
2	1,15	0,00	-0,59	155,88	0,00	0,00	264.584
3	2,15	0,00	65,15	155,00	0,00	0,00	2.379

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 28 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 213 DI 344

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	51,55 (51,55)	84,76	283,41	172,37	15,71	15,71	3,34
2	0,68	-13,75 (-31,47)	85,12	713,81	-263,88	15,71	21,99	8,39
3	1,15	-37,68 (-38,32)	85,43	553,46	-248,22	15,71	21,99	6,48
4	1,62	-25,92 (-38,32)	85,75	556,09	-248,48	15,71	21,99	6,48
5	2,15	35,88 (51,55)	86,11	288,84	172,93	15,71	15,71	3,35

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-155,05	0,00	342,27	1057,96	2.207
2	0,68	0,00	-78,76	168,22	0,00	0,00	2.136
3	1,15	0,00	-6,37	168,26	0,00	0,00	26.428
4	1,62	0,00	75,05	168,30	0,00	0,00	2.243
5	2,15	3,14	162,88	0,00	342,27	1058,20	2.101

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 28 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-24,70 (-35,58)	65,67	221,02	-119,74	10,05	10,05	3,37
2	0,64	28,30 (44,34)	66,00	256,59	172,37	16,08	10,05	3,89
3	1,15	45,09 (45,09)	66,34	167,73	113,99	10,05	10,05	2,53
4	1,66	22,75 (41,24)	66,68	283,12	175,07	16,08	10,05	4,25
5	2,15	-35,58 (-35,58)	67,01	226,71	-120,35	10,05	10,05	3,38

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	145,01	0,00	438,11	1054,50	3.021
2	0,64	0,00	71,29	144,05	0,00	0,00	2.021
3	1,15	0,00	-5,44	144,09	0,00	0,00	26.490
4	1,66	0,00	-82,17	144,13	0,00	0,00	1.754
5	2,15	4,02	-155,89	0,00	438,11	1054,74	2.810

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 28 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 214 DI 344

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-51,55 (-51,55)	160,39	449,08	-144,34	10,05	10,05	2,80
2	1,15	2,84 (3,68)	152,70	5026,50	121,16	10,05	10,05	32,92
3	2,15	-24,70 (-39,47)	145,01	583,54	-158,84	10,05	10,05	4,02

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	98,20	155,85	0,00	0,00	1.587
2	1,15	0,00	12,00	154,88	0,00	0,00	12.903
3	2,15	0,00	-65,67	153,92	0,00	0,00	2.344

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 28 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-35,88 (-35,88)	171,27	915,79	-191,86	10,05	10,05	5,35
2	1,15	-0,72 (-1,01)	163,58	5228,52	-32,30	10,05	10,05	31,96
3	2,15	-35,58 (-35,88)	155,89	776,38	-178,71	10,05	10,05	4,98

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-73,00	157,21	0,00	0,00	2.153
2	1,15	0,00	1,27	156,24	0,00	0,00	122.954
3	2,15	0,00	67,01	155,28	0,00	0,00	2.317

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 29 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	55,11 (55,11)	100,25	320,45	176,17	15,71	15,71	3,20
2	0,68	-10,50 (-28,58)	100,60	1024,31	-290,96	15,71	21,99	10,18
3	1,15	-35,27 (-36,07)	100,92	747,56	-267,18	15,71	21,99	7,41
4	1,62	-24,22 (-36,07)	101,24	750,80	-267,50	15,71	21,99	7,42

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 215 DI 344

5 2,15 37,43 (55,11) 101,59 325,76 176,71 15,71 15,71 3,21

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-154,62	0,00	342,27	1060,76	2.214
2	0,68	0,00	-80,33	170,15	0,00	0,00	2.118
3	1,15	0,00	-8,15	170,19	0,00	0,00	20.887
4	1,62	0,00	74,09	170,23	0,00	0,00	2.298
5	2,15	3,14	163,39	0,00	342,27	1061,00	2.095

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 29 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-26,48 (-38,69)	79,95	255,04	-123,41	10,05	10,05	3,19
2	0,64	26,18 (42,08)	80,28	346,27	181,49	16,08	10,05	4,31
3	1,15	42,64 (42,64)	80,62	227,79	120,47	10,05	10,05	2,83
4	1,66	19,96 (38,60)	80,97	390,02	185,93	16,08	10,05	4,82
5	2,15	-38,69 (-38,69)	81,30	260,60	-124,01	10,05	10,05	3,21

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	144,35	0,00	438,11	1057,08	3.035
2	0,64	0,00	70,63	145,83	0,00	0,00	2.065
3	1,15	0,00	-6,10	145,87	0,00	0,00	23.912
4	1,66	0,00	-82,83	145,92	0,00	0,00	1.762
5	2,15	4,02	-156,55	0,00	438,11	1057,33	2.799

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 29 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-55,11 (-55,11)	159,73	404,38	-139,52	10,05	10,05	2,53
2	1,15	8,04 (8,78)	152,04	3960,36	228,70	10,05	10,05	26,05
3	2,15	-26,48 (-44,47)	144,35	478,94	-147,56	10,05	10,05	3,32

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 216 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	115,38	155,76	0,00	0,00	1.350
2	1,15	0,00	12,61	154,80	0,00	0,00	12.281
3	2,15	0,00	-79,95	153,84	0,00	0,00	1.924

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 29 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-37,43 (-38,69)	171,93	807,12	-181,61	10,05	10,05	4,69
2	1,15	3,98 (3,98)	164,24	5025,24	121,72	10,05	10,05	30,60
3	2,15	-38,69 (-38,69)	156,55	688,67	-170,18	10,05	10,05	4,40

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-86,85	157,29	0,00	0,00	1.811
2	1,15	0,00	2,33	156,33	0,00	0,00	66.992
3	2,15	0,00	81,30	155,37	0,00	0,00	1.911

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 30 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	51,20 (51,20)	97,52	339,23	178,09	15,71	15,71	3,48
2	0,68	-12,92 (-29,85)	97,87	927,49	-282,90	15,71	21,99	9,48
3	1,15	-35,08 (-35,36)	98,19	739,78	-266,42	15,71	21,99	7,53
4	1,62	-21,87 (-35,36)	98,51	743,07	-266,74	15,71	21,99	7,54
5	2,15	39,71 (51,20)	98,87	345,08	178,69	15,71	15,71	3,49

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-154,15	0,00	342,27	1060,26	2.220

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 217 DI 344

2	0,68	0,00	-75,25	169,81	0,00	0,00	2.257
3	1,15	0,00	-2,70	169,85	0,00	0,00	62.976
4	1,62	0,00	76,61	169,89	0,00	0,00	2.218
5	2,15	3,14	160,02	0,00	342,27	1060,51	2.139

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 30 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-28,04 (-36,16)	77,55	267,55	-124,76	10,05	10,05	3,45
2	0,64	25,38 (41,65)	77,88	337,69	180,61	16,08	10,05	4,34
3	1,15	42,79 (42,79)	78,22	218,38	119,46	10,05	10,05	2,79
4	1,66	21,24 (39,34)	78,56	366,57	183,55	16,08	10,05	4,67
5	2,15	-36,16 (-36,16)	78,89	273,63	-125,41	10,05	10,05	3,47

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	145,71	0,00	438,11	1056,65	3.007
2	0,64	0,00	72,32	145,53	0,00	0,00	2.012
3	1,15	0,00	-4,06	145,57	0,00	0,00	35.851
4	1,66	0,00	-80,45	145,62	0,00	0,00	1.810
5	2,15	4,02	-153,83	0,00	438,11	1056,89	2.848

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 30 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-51,20 (-51,20)	159,75	451,07	-144,55	10,05	10,05	2,82
2	1,15	6,65 (7,16)	152,73	4349,16	204,02	10,05	10,05	28,48
3	2,15	-28,04 (-45,49)	145,71	469,40	-146,53	10,05	10,05	3,22

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	107,51	155,77	0,00	0,00	1.449
2	1,15	0,00	9,87	154,89	0,00	0,00	15.691

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	218 DI 344

3 2,15 0,00 -77,55 154,01 0,00 0,00 1.986

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 30 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-39,71 (-39,71)	167,87	741,54	-175,42	10,05	10,05	4,42
2	1,15	4,10 (4,10)	160,85	5011,44	127,79	10,05	10,05	31,16
3	2,15	-36,16 (-39,71)	153,83	638,14	-164,73	10,05	10,05	4,15

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-89,26	156,78	0,00	0,00	1.757
2	1,15	0,00	-0,07	155,90	0,00	0,00	2279.672
3	2,15	0,00	78,89	155,03	0,00	0,00	1.965

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 31 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	35,88 (51,55)	86,11	288,84	172,93	15,71	15,71	3,35
2	0,68	-25,92 (-38,32)	85,75	556,09	-248,48	15,71	21,99	6,48
3	1,15	-37,68 (-38,32)	85,43	553,46	-248,22	15,71	21,99	6,48
4	1,62	-13,75 (-34,74)	85,12	625,48	-255,26	15,71	21,99	7,35
5	2,15	51,55 (51,55)	84,76	283,41	172,37	15,71	15,71	3,34

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-162,88	0,00	342,27	1058,20	2.101
2	0,68	0,00	-57,08	168,30	0,00	0,00	2.949
3	1,15	0,00	22,13	168,26	0,00	0,00	7.603
4	1,62	0,00	93,29	168,22	0,00	0,00	1.803
5	2,15	3,14	155,05	0,00	342,27	1057,96	2.207

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	219 DI 344

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 31 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-35,58 (-35,58)	67,01	226,71	-120,35	10,05	10,05	3,38
2	0,64	22,75 (41,24)	66,68	283,12	175,07	16,08	10,05	4,25
3	1,15	45,09 (45,09)	66,34	167,73	113,99	10,05	10,05	2,53
4	1,66	28,30 (44,34)	66,00	256,59	172,37	16,08	10,05	3,89
5	2,15	-24,70 (-35,58)	65,67	221,02	-119,74	10,05	10,05	3,37

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	155,89	0,00	438,11	1054,74	2.810
2	0,64	0,00	82,17	144,13	0,00	0,00	1.754
3	1,15	0,00	5,44	144,09	0,00	0,00	26.490
4	1,66	0,00	-71,29	144,05	0,00	0,00	2.021
5	2,15	4,02	-145,01	0,00	438,11	1054,50	3.021

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 31 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-35,88 (-35,88)	171,27	915,79	-191,86	10,05	10,05	5,35
2	1,15	-0,72 (-1,01)	163,58	5228,52	-32,30	10,05	10,05	31,96
3	2,15	-35,58 (-35,88)	155,89	776,38	-178,71	10,05	10,05	4,98

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	73,00	157,21	0,00	0,00	2.153
2	1,15	0,00	-1,27	156,24	0,00	0,00	122.954
3	2,15	0,00	-67,01	155,28	0,00	0,00	2.317

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 31 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	220 DI 344

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-51,55 (-51,55)	160,39	449,08	-144,34	10,05	10,05	2,80
2	1,15	2,84 (3,68)	152,70	5026,50	121,16	10,05	10,05	32,92
3	2,15	-24,70 (-39,47)	145,01	583,54	-158,84	10,05	10,05	4,02

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-98,20	155,85	0,00	0,00	1.587
2	1,15	0,00	-12,00	154,88	0,00	0,00	12.903
3	2,15	0,00	65,67	153,92	0,00	0,00	2.344

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 32 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	37,60 (48,38)	83,92	302,34	174,31	15,71	15,71	3,60
2	0,68	-23,98 (-37,40)	83,57	555,02	-248,38	15,71	21,99	6,64
3	1,15	-37,40 (-37,63)	83,25	547,88	-247,68	15,71	21,99	6,58
4	1,62	-15,57 (-35,68)	82,93	583,76	-251,18	15,71	21,99	7,04
5	2,15	48,38 (48,38)	82,57	296,45	173,71	15,71	15,71	3,59

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-159,82	0,00	342,27	1057,80	2.142
2	0,68	0,00	-59,62	168,02	0,00	0,00	2.818
3	1,15	0,00	17,61	167,98	0,00	0,00	9.541
4	1,62	0,00	89,39	167,94	0,00	0,00	1.879
5	2,15	3,14	154,27	0,00	342,27	1057,56	2.219

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 32 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 221 DI 344

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-33,57 (-33,57)	65,15	235,40	-121,29	10,05	10,05	3,61
2	0,64	23,71 (41,76)	64,82	269,62	173,70	16,08	10,05	4,16
3	1,15	45,15 (45,15)	64,48	161,92	113,37	10,05	10,05	2,51
4	1,66	27,62 (43,95)	64,14	250,70	171,77	16,08	10,05	3,91
5	2,15	-25,91 (-33,57)	63,81	229,27	-120,63	10,05	10,05	3,59

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	153,60	0,00	438,11	1054,41	2.852
2	0,64	0,00	80,22	143,90	0,00	0,00	1.794
3	1,15	0,00	3,83	143,86	0,00	0,00	37.553
4	1,66	0,00	-72,55	143,81	0,00	0,00	1.982
5	2,15	4,02	-145,94	0,00	438,11	1054,16	3.002

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 32 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-37,60 (-37,60)	167,64	811,66	-182,04	10,05	10,05	4,84
2	1,15	-0,58 (-0,71)	160,62	5248,97	-23,31	10,05	10,05	32,68
3	2,15	-33,57 (-37,60)	153,60	700,48	-171,46	10,05	10,05	4,56

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	74,86	156,75	0,00	0,00	2.094
2	1,15	0,00	0,59	155,88	0,00	0,00	264.584
3	2,15	0,00	-65,15	155,00	0,00	0,00	2.379

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 32 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-48,38 (-48,38)	159,98	492,86	-149,06	10,05	10,05	3,08

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 222 DI 344

2	1,15	1,80 (2,37)	152,96	5121,77	79,26	10,05	10,05	33,48
3	2,15	-25,91 (-40,27)	145,94	570,68	-157,46	10,05	10,05	3,91

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-91,96	155,79	0,00	0,00	1.694
2	1,15	0,00	-9,81	154,92	0,00	0,00	15.786
3	2,15	0,00	63,81	154,04	0,00	0,00	2.414

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 33 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	37,43 (55,11)	101,59	325,76	176,71	15,71	15,71	3,21
2	0,68	-24,22 (-36,07)	101,24	750,80	-267,50	15,71	21,99	7,42
3	1,15	-35,27 (-36,07)	100,92	747,56	-267,18	15,71	21,99	7,41
4	1,62	-10,50 (-31,80)	100,60	883,30	-279,22	15,71	21,99	8,78
5	2,15	55,11 (55,11)	100,25	320,45	176,17	15,71	15,71	3,20

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-163,39	0,00	342,27	1061,00	2.095
2	0,68	0,00	-55,89	170,23	0,00	0,00	3.046
3	1,15	0,00	23,96	170,19	0,00	0,00	7.102
4	1,62	0,00	94,66	170,15	0,00	0,00	1.797
5	2,15	3,14	154,62	0,00	342,27	1060,76	2.214

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 33 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-38,69 (-38,69)	81,30	260,60	-124,01	10,05	10,05	3,21
2	0,64	19,96 (38,60)	80,97	390,02	185,93	16,08	10,05	4,82
3	1,15	42,64 (42,64)	80,62	227,79	120,47	10,05	10,05	2,83
4	1,66	26,18 (42,08)	80,28	346,27	181,49	16,08	10,05	4,31

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 223 DI 344

5 2,15 -26,48 (-38,69) 79,95 255,04 -123,41 10,05 10,05 3,19

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	156,55	0,00	438,11	1057,33	2.799
2	0,64	0,00	82,83	145,92	0,00	0,00	1.762
3	1,15	0,00	6,10	145,87	0,00	0,00	23.912
4	1,66	0,00	-70,63	145,83	0,00	0,00	2.065
5	2,15	4,02	-144,35	0,00	438,11	1057,08	3.035

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 33 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-37,43 (-38,69)	171,93	807,12	-181,61	10,05	10,05	4,69
2	1,15	3,98 (3,98)	164,24	5025,24	121,72	10,05	10,05	30,60
3	2,15	-38,69 (-38,69)	156,55	688,67	-170,18	10,05	10,05	4,40

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	86,85	157,29	0,00	0,00	1.811
2	1,15	0,00	-2,33	156,33	0,00	0,00	66.992
3	2,15	0,00	-81,30	155,37	0,00	0,00	1.911

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 33 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-55,11 (-55,11)	159,73	404,38	-139,52	10,05	10,05	2,53
2	1,15	8,04 (8,78)	152,04	3960,36	228,70	10,05	10,05	26,05
3	2,15	-26,48 (-44,47)	144,35	478,94	-147,56	10,05	10,05	3,32

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
----	---	-----------------	---	-----------------	------------------	------------------	----

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 224 DI 344

1	0,15	0,00	-115,38	155,76	0,00	0,00	1.350
2	1,15	0,00	-12,61	154,80	0,00	0,00	12.281
3	2,15	0,00	79,95	153,84	0,00	0,00	1.924

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 34 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	39,71 (51,20)	98,87	345,08	178,69	15,71	15,71	3,49
2	0,68	-21,87 (-35,22)	98,51	747,27	-267,15	15,71	21,99	7,59
3	1,15	-35,08 (-35,36)	98,19	739,78	-266,42	15,71	21,99	7,53
4	1,62	-12,92 (-33,17)	97,87	804,52	-272,66	15,71	21,99	8,22
5	2,15	51,20 (51,20)	97,52	339,23	178,09	15,71	15,71	3,48

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-160,02	0,00	342,27	1060,51	2.139
2	0,68	0,00	-59,32	169,89	0,00	0,00	2.864
3	1,15	0,00	18,26	169,85	0,00	0,00	9.302
4	1,62	0,00	89,99	169,81	0,00	0,00	1.887
5	2,15	3,14	154,15	0,00	342,27	1060,26	2.220

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 34 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-36,16 (-36,16)	78,89	273,63	-125,41	10,05	10,05	3,47
2	0,64	21,24 (39,34)	78,56	366,57	183,55	16,08	10,05	4,67
3	1,15	42,79 (42,79)	78,22	218,38	119,46	10,05	10,05	2,79
4	1,66	25,38 (41,65)	77,88	337,69	180,61	16,08	10,05	4,34
5	2,15	-28,04 (-36,16)	77,55	267,55	-124,76	10,05	10,05	3,45

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	153,83	0,00	438,11	1056,89	2.848

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 225 DI 344

2	0,64	0,00	80,45	145,62	0,00	0,00	1.810
3	1,15	0,00	4,06	145,57	0,00	0,00	35.851
4	1,66	0,00	-72,32	145,53	0,00	0,00	2.012
5	2,15	4,02	-145,71	0,00	438,11	1056,65	3.007

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 34 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-39,71 (-39,71)	167,87	741,54	-175,42	10,05	10,05	4,42
2	1,15	4,10 (4,10)	160,85	5011,44	127,79	10,05	10,05	31,16
3	2,15	-36,16 (-39,71)	153,83	638,14	-164,73	10,05	10,05	4,15

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	89,26	156,78	0,00	0,00	1.757
2	1,15	0,00	0,07	155,90	0,00	0,00	2279.672
3	2,15	0,00	-78,89	155,03	0,00	0,00	1.965

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 34 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-51,20 (-51,20)	159,75	451,07	-144,55	10,05	10,05	2,82
2	1,15	6,65 (7,16)	152,73	4349,16	204,02	10,05	10,05	28,48
3	2,15	-28,04 (-45,49)	145,71	469,40	-146,53	10,05	10,05	3,22

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-107,51	155,77	0,00	0,00	1.449
2	1,15	0,00	-9,87	154,89	0,00	0,00	15.691
3	2,15	0,00	77,55	154,01	0,00	0,00	1.986

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	226 DI 344

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 35 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	37,94 (48,73)	82,40	293,19	173,37	15,71	15,71	3,56
2	0,68	-23,65 (-37,07)	82,04	548,19	-247,71	15,71	21,99	6,68
3	1,15	-37,08 (-37,31)	81,73	541,05	-247,01	15,71	21,99	6,62
4	1,62	-15,24 (-35,36)	81,41	576,69	-250,49	15,71	21,99	7,08
5	2,15	48,73 (48,73)	81,05	287,41	172,78	15,71	15,71	3,55

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-159,82	0,00	342,27	1057,53	2.142
2	0,68	0,00	-59,64	167,83	0,00	0,00	2.814
3	1,15	0,00	17,61	167,79	0,00	0,00	9.528
4	1,62	0,00	89,41	167,75	0,00	0,00	1.876
5	2,15	3,14	154,28	0,00	342,27	1057,28	2.219

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 35 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-36,97 (-36,97)	66,68	214,79	-119,07	10,05	10,05	3,22
2	0,64	20,32 (38,37)	66,35	306,92	177,49	16,08	10,05	4,63
3	1,15	41,75 (41,75)	66,01	182,78	115,62	10,05	10,05	2,77
4	1,66	24,23 (40,55)	65,66	283,54	175,11	16,08	10,05	4,32
5	2,15	-29,30 (-36,97)	65,33	209,42	-118,49	10,05	10,05	3,21

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	153,60	0,00	438,11	1054,68	2.852
2	0,64	0,00	80,22	144,09	0,00	0,00	1.796
3	1,15	0,00	3,83	144,05	0,00	0,00	37.602
4	1,66	0,00	-72,55	144,01	0,00	0,00	1.985
5	2,15	4,02	-145,94	0,00	438,11	1054,44	3.002

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	227 DI 344

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 35 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-37,94 (-37,94)	167,64	799,14	-180,85	10,05	10,05	4,77
2	1,15	-2,45 (-2,66)	160,62	5109,68	-84,57	10,05	10,05	31,81
3	2,15	-36,97 (-37,94)	153,60	689,30	-170,25	10,05	10,05	4,49

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	73,34	156,75	0,00	0,00	2.137
2	1,15	0,00	-0,94	155,88	0,00	0,00	166.374
3	2,15	0,00	-66,68	155,00	0,00	0,00	2.324

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 35 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-48,73 (-48,73)	159,98	487,52	-148,49	10,05	10,05	3,05
2	1,15	-0,07 (-1,94)	152,96	5153,62	-65,25	10,05	10,05	33,69
3	2,15	-29,30 (-44,00)	145,94	495,23	-149,32	10,05	10,05	3,39

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-90,44	155,79	0,00	0,00	1.723
2	1,15	0,00	-8,29	154,92	0,00	0,00	18.693
3	2,15	0,00	65,33	154,04	0,00	0,00	2.358

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 36 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 228 DI 344

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	36,22 (51,89)	84,59	280,47	172,07	15,71	15,71	3,32
2	0,68	-25,59 (-37,99)	84,23	549,41	-247,83	15,71	21,99	6,52
3	1,15	-37,36 (-37,99)	83,91	546,77	-247,57	15,71	21,99	6,52
4	1,62	-13,42 (-34,41)	83,59	618,38	-254,56	15,71	21,99	7,40
5	2,15	51,89 (51,89)	83,24	275,12	171,52	15,71	15,71	3,31

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-162,88	0,00	342,27	1057,92	2.101
2	0,68	0,00	-57,10	168,11	0,00	0,00	2.944
3	1,15	0,00	22,13	168,07	0,00	0,00	7.593
4	1,62	0,00	93,32	168,03	0,00	0,00	1.801
5	2,15	3,14	155,06	0,00	342,27	1057,68	2.207

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 36 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-38,97 (-38,97)	68,54	208,17	-118,35	10,05	10,05	3,04
2	0,64	19,35 (37,84)	68,21	322,84	179,10	16,08	10,05	4,73
3	1,15	41,69 (41,69)	67,87	189,35	116,32	10,05	10,05	2,79
4	1,66	24,90 (40,94)	67,52	289,86	175,75	16,08	10,05	4,29
5	2,15	-28,09 (-38,97)	67,19	203,14	-117,81	10,05	10,05	3,02

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	155,89	0,00	438,11	1055,02	2.810
2	0,64	0,00	82,17	144,32	0,00	0,00	1.756
3	1,15	0,00	5,44	144,28	0,00	0,00	26.525
4	1,66	0,00	-71,29	144,24	0,00	0,00	2.023
5	2,15	4,02	-145,01	0,00	438,11	1054,78	3.021

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 36 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 229 DI 344

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-36,22 (-38,97)	171,27	791,83	-180,16	10,05	10,05	4,62
2	1,15	-2,59 (-3,22)	163,58	5074,77	-99,93	10,05	10,05	31,02
3	2,15	-38,97 (-38,97)	155,89	674,79	-168,69	10,05	10,05	4,33

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	71,48	157,21	0,00	0,00	2.199
2	1,15	0,00	-2,80	156,24	0,00	0,00	55.866
3	2,15	0,00	-68,54	155,28	0,00	0,00	2.266

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 36 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-51,89 (-51,89)	160,39	444,65	-143,86	10,05	10,05	2,77
2	1,15	0,98 (1,59)	152,70	5179,24	53,98	10,05	10,05	33,92
3	2,15	-28,09 (-43,21)	145,01	504,44	-150,31	10,05	10,05	3,48

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-96,68	155,85	0,00	0,00	1.612
2	1,15	0,00	-10,48	154,88	0,00	0,00	14.782
3	2,15	0,00	67,19	153,92	0,00	0,00	2.291

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 37 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	37,77 (55,45)	100,07	317,35	175,85	15,71	15,71	3,17
2	0,68	-23,89 (-35,75)	99,72	744,46	-266,88	15,71	21,99	7,47
3	1,15	-34,94 (-35,75)	99,40	741,20	-266,56	15,71	21,99	7,46
4	1,62	-10,17 (-31,48)	99,08	877,29	-278,72	15,71	21,99	8,85
5	2,15	55,45 (55,45)	98,72	312,12	175,31	15,71	15,71	3,16

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 230 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-163,40	0,00	342,27	1060,73	2.095
2	0,68	0,00	-55,91	170,04	0,00	0,00	3.041
3	1,15	0,00	23,97	170,00	0,00	0,00	7.093
4	1,62	0,00	94,69	169,96	0,00	0,00	1.795
5	2,15	3,14	154,63	0,00	342,27	1060,48	2.214

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 37 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-42,08 (-42,08)	82,82	239,63	-121,75	10,05	10,05	2,89
2	0,64	16,57 (35,20)	82,49	449,94	192,02	16,08	10,05	5,45
3	1,15	39,25 (39,25)	82,15	259,28	123,87	10,05	10,05	3,16
4	1,66	22,79 (38,68)	81,80	394,08	186,34	16,08	10,05	4,82
5	2,15	-29,88 (-42,08)	81,47	234,70	-121,22	10,05	10,05	2,88

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	156,55	0,00	438,11	1057,60	2.799
2	0,64	0,00	82,83	146,11	0,00	0,00	1.764
3	1,15	0,00	6,10	146,07	0,00	0,00	23.944
4	1,66	0,00	-70,63	146,02	0,00	0,00	2.067
5	2,15	4,02	-144,35	0,00	438,11	1057,36	3.035

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 37 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-37,77 (-42,08)	171,93	700,63	-171,47	10,05	10,05	4,08
2	1,15	2,11 (2,11)	164,24	5151,33	66,26	10,05	10,05	31,36
3	2,15	-42,08 (-42,08)	156,55	595,92	-160,18	10,05	10,05	3,81

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 231 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	85,33	157,29	0,00	0,00	1.843
2	1,15	0,00	-3,86	156,33	0,00	0,00	40.504
3	2,15	0,00	-82,82	155,37	0,00	0,00	1.876

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 37 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-55,45 (-55,45)	159,73	400,77	-139,13	10,05	10,05	2,51
2	1,15	6,17 (6,77)	152,04	4436,41	197,66	10,05	10,05	29,18
3	2,15	-29,88 (-48,21)	144,35	424,11	-141,65	10,05	10,05	2,94

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-113,86	155,76	0,00	0,00	1.368
2	1,15	0,00	-11,08	154,80	0,00	0,00	13.972
3	2,15	0,00	81,47	153,84	0,00	0,00	1.888

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 38 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	40,05 (51,54)	97,34	335,70	177,73	15,71	15,71	3,45
2	0,68	-21,54 (-34,89)	96,99	740,79	-266,52	15,71	21,99	7,64
3	1,15	-34,75 (-35,04)	96,67	733,26	-265,78	15,71	21,99	7,59
4	1,62	-12,59 (-32,85)	96,35	798,25	-272,13	15,71	21,99	8,28
5	2,15	51,54 (51,54)	96,00	329,95	177,14	15,71	15,71	3,44

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-160,03	0,00	342,27	1060,23	2.139
2	0,68	0,00	-59,35	169,70	0,00	0,00	2.859

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 232 DI 344

3	1,15	0,00	18,26	169,66	0,00	0,00	9.290
4	1,62	0,00	90,02	169,62	0,00	0,00	1.884
5	2,15	3,14	154,16	0,00	342,27	1059,99	2.220

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 38 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-39,55 (-39,55)	80,42	249,76	-122,84	10,05	10,05	3,11
2	0,64	17,84 (35,95)	80,09	421,38	189,12	16,08	10,05	5,26
3	1,15	39,39 (39,39)	79,75	248,36	122,69	10,05	10,05	3,11
4	1,66	21,99 (38,26)	79,40	384,77	185,40	16,08	10,05	4,85
5	2,15	-31,43 (-39,55)	79,07	244,42	-122,26	10,05	10,05	3,09

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	153,83	0,00	438,11	1057,17	2.848
2	0,64	0,00	80,45	145,81	0,00	0,00	1.813
3	1,15	0,00	4,06	145,77	0,00	0,00	35.898
4	1,66	0,00	-72,32	145,72	0,00	0,00	2.015
5	2,15	4,02	-145,71	0,00	438,11	1056,93	3.007

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 38 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-40,05 (-40,05)	167,87	731,10	-174,43	10,05	10,05	4,36
2	1,15	2,23 (2,23)	160,85	5139,65	71,40	10,05	10,05	31,95
3	2,15	-39,55 (-40,05)	153,83	628,87	-163,73	10,05	10,05	4,09

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	87,73	156,78	0,00	0,00	1.787
2	1,15	0,00	-1,46	155,90	0,00	0,00	106.956
3	2,15	0,00	-80,42	155,03	0,00	0,00	1.928

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	233 DI 344

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 38 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-51,54 (-51,54)	159,75	446,58	-144,07	10,05	10,05	2,80
2	1,15	4,78 (5,16)	152,73	4851,64	163,87	10,05	10,05	31,77
3	2,15	-31,43 (-49,22)	145,71	417,05	-140,89	10,05	10,05	2,86

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-105,99	155,77	0,00	0,00	1.470
2	1,15	0,00	-8,34	154,89	0,00	0,00	18.561
3	2,15	0,00	79,07	154,01	0,00	0,00	1.948

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 39 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	54,10 (54,10)	87,29	277,05	171,72	15,71	15,71	3,17
2	0,68	-11,28 (-29,04)	87,64	828,89	-274,69	15,71	21,99	9,46
3	1,15	-35,27 (-35,90)	87,96	625,31	-255,24	15,71	21,99	7,11
4	1,62	-23,45 (-35,90)	88,28	628,29	-255,53	15,71	21,99	7,12
5	2,15	38,43 (54,10)	88,63	282,19	172,24	15,71	15,71	3,18

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-155,09	0,00	342,27	1058,41	2.207
2	0,68	0,00	-78,95	168,53	0,00	0,00	2.135
3	1,15	0,00	-6,34	168,57	0,00	0,00	26.585
4	1,62	0,00	75,26	168,61	0,00	0,00	2.240
5	2,15	3,14	162,92	0,00	342,27	1058,66	2.101

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 234 DI 344

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 39 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-22,18 (-33,06)	63,14	230,63	-120,78	10,05	10,05	3,65
2	0,64	30,81 (46,85)	63,47	229,84	169,65	16,08	10,05	3,62
3	1,15	47,60 (47,60)	63,81	150,29	112,11	10,05	10,05	2,36
4	1,66	25,26 (43,75)	64,15	252,11	171,92	16,08	10,05	3,93
5	2,15	-33,06 (-33,06)	64,48	236,86	-121,45	10,05	10,05	3,67

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	145,01	0,00	438,11	1054,04	3.021
2	0,64	0,00	71,29	143,73	0,00	0,00	2.016
3	1,15	0,00	-5,44	143,77	0,00	0,00	26.432
4	1,66	0,00	-82,17	143,82	0,00	0,00	1.750
5	2,15	4,02	-155,89	0,00	438,11	1054,28	2.810

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 39 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-54,10 (-54,10)	160,39	417,97	-140,98	10,05	10,05	2,61
2	1,15	2,82 (4,12)	152,70	4995,36	134,86	10,05	10,05	32,71
3	2,15	-22,18 (-36,39)	145,01	670,20	-168,19	10,05	10,05	4,62

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	100,73	155,85	0,00	0,00	1.547
2	1,15	0,00	14,53	154,88	0,00	0,00	10.656
3	2,15	0,00	-63,14	153,92	0,00	0,00	2.438

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 39 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 235 DI 344

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-38,43 (-38,43)	171,27	810,95	-181,97	10,05	10,05	4,73
2	1,15	-0,74 (-1,03)	163,58	5227,37	-32,81	10,05	10,05	31,96
3	2,15	-33,06 (-38,43)	155,89	691,58	-170,50	10,05	10,05	4,44

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-75,53	157,21	0,00	0,00	2.081
2	1,15	0,00	-1,26	156,24	0,00	0,00	123.996
3	2,15	0,00	64,48	155,28	0,00	0,00	2.408

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 40 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	50,93 (50,93)	85,10	288,94	172,94	15,71	15,71	3,40
2	0,68	-13,11 (-29,93)	85,46	768,73	-269,25	15,71	21,99	9,00
3	1,15	-34,99 (-35,22)	85,77	620,44	-254,77	15,71	21,99	7,23
4	1,62	-21,52 (-35,22)	86,09	623,46	-255,06	15,71	21,99	7,24
5	2,15	40,15 (50,93)	86,45	294,48	173,50	15,71	15,71	3,41

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-154,32	0,00	342,27	1058,02	2.218
2	0,68	0,00	-74,78	168,26	0,00	0,00	2.250
3	1,15	0,00	-2,07	168,30	0,00	0,00	81.374
4	1,62	0,00	77,02	168,34	0,00	0,00	2.186
5	2,15	3,14	159,86	0,00	342,27	1058,26	2.141

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 40 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 236 DI 344

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-23,40 (-31,06)	61,28	240,35	-121,83	10,05	10,05	3,92
2	0,64	30,13 (46,46)	61,61	224,21	169,08	16,08	10,05	3,64
3	1,15	47,66 (47,66)	61,95	144,99	111,54	10,05	10,05	2,34
4	1,66	26,23 (44,27)	62,29	240,18	170,71	16,08	10,05	3,86
5	2,15	-31,06 (-31,06)	62,62	247,10	-122,55	10,05	10,05	3,95

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	145,94	0,00	438,11	1053,70	3.002
2	0,64	0,00	72,55	143,50	0,00	0,00	1.978
3	1,15	0,00	-3,83	143,54	0,00	0,00	37.470
4	1,66	0,00	-80,22	143,58	0,00	0,00	1.790
5	2,15	4,02	-153,60	0,00	438,11	1053,95	2.852

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 40 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-50,93 (-50,93)	159,98	455,55	-145,04	10,05	10,05	2,85
2	1,15	1,78 (2,74)	152,96	5094,26	91,36	10,05	10,05	33,30
3	2,15	-23,40 (-37,19)	145,94	652,70	-166,30	10,05	10,05	4,47

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	94,49	155,79	0,00	0,00	1.649
2	1,15	0,00	12,34	154,92	0,00	0,00	12.550
3	2,15	0,00	-61,28	154,04	0,00	0,00	2.514

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 40 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-40,15 (-40,15)	167,64	726,60	-174,01	10,05	10,05	4,33
2	1,15	-0,60 (-1,30)	160,62	5206,08	-42,17	10,05	10,05	32,41

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 237 DI 344

3 2,15 -31,06 (-40,15) 153,60 624,75 -163,29 10,05 10,05 4,07

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-77,39	156,75	0,00	0,00	2.025
2	1,15	0,00	-3,12	155,88	0,00	0,00	49.960
3	2,15	0,00	62,62	155,00	0,00	0,00	2.475

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 41 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	53,74 (53,74)	100,04	329,69	177,11	15,71	15,71	3,30
2	0,68	-10,46 (-27,43)	100,40	1082,76	-295,83	15,71	21,99	10,78
3	1,15	-32,67 (-32,95)	100,72	843,34	-275,89	15,71	21,99	8,37
4	1,62	-19,40 (-32,95)	101,04	846,92	-276,19	15,71	21,99	8,38
5	2,15	42,26 (53,74)	101,39	335,20	177,68	15,71	15,71	3,31

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-154,19	0,00	342,27	1060,72	2.220
2	0,68	0,00	-75,44	170,13	0,00	0,00	2.255
3	1,15	0,00	-2,67	170,17	0,00	0,00	63.703
4	1,62	0,00	76,82	170,21	0,00	0,00	2.216
5	2,15	3,14	160,06	0,00	342,27	1060,97	2.138

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 41 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-25,53 (-33,65)	75,02	281,49	-126,26	10,05	10,05	3,75
2	0,64	27,89 (44,16)	75,35	301,93	176,98	16,08	10,05	4,01
3	1,15	45,30 (45,30)	75,69	195,46	116,98	10,05	10,05	2,58
4	1,66	23,75 (41,85)	76,03	325,97	179,42	16,08	10,05	4,29
5	2,15	-33,65 (-33,65)	76,36	288,19	-126,99	10,05	10,05	3,77

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 238 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	145,71	0,00	438,11	1056,19	3.007
2	0,64	0,00	72,32	145,22	0,00	0,00	2.008
3	1,15	0,00	-4,06	145,26	0,00	0,00	35.773
4	1,66	0,00	-80,45	145,30	0,00	0,00	1.806
5	2,15	4,02	-153,83	0,00	438,11	1056,44	2.848

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 41 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-53,74 (-53,74)	159,75	419,57	-141,16	10,05	10,05	2,63
2	1,15	6,63 (7,38)	152,73	4299,42	207,64	10,05	10,05	28,15
3	2,15	-25,53 (-42,41)	145,71	523,60	-152,38	10,05	10,05	3,59

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	110,04	155,77	0,00	0,00	1.415
2	1,15	0,00	12,40	154,89	0,00	0,00	12.489
3	2,15	0,00	-75,02	154,01	0,00	0,00	2.053

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 41 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-42,26 (-42,26)	167,87	666,52	-167,79	10,05	10,05	3,97
2	1,15	4,08 (4,08)	160,85	5012,68	127,24	10,05	10,05	31,16
3	2,15	-33,65 (-42,26)	153,83	574,76	-157,90	10,05	10,05	3,74

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-91,79	156,78	0,00	0,00	1.708

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	239 DI 344

2	1,15	0,00	-2,60	155,90	0,00	0,00	59.981
3	2,15	0,00	76,36	155,03	0,00	0,00	2.030

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 42 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	57,66 (57,66)	102,77	312,56	175,36	15,71	15,71	3,04
2	0,68	-8,04 (-26,15)	103,13	1206,46	-305,97	15,71	21,99	11,70
3	1,15	-32,86 (-33,66)	103,45	849,59	-276,41	15,71	21,99	8,21
4	1,62	-21,76 (-33,66)	103,77	853,10	-276,71	15,71	21,99	8,22
5	2,15	39,98 (57,66)	104,12	317,59	175,87	15,71	15,71	3,05

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-154,66	0,00	342,27	1061,22	2.213
2	0,68	0,00	-80,52	170,47	0,00	0,00	2.117
3	1,15	0,00	-8,12	170,51	0,00	0,00	20.993
4	1,62	0,00	74,30	170,55	0,00	0,00	2.295
5	2,15	3,14	163,43	0,00	342,27	1061,46	2.094

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 42 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-23,97 (-36,17)	77,42	266,84	-124,68	10,05	10,05	3,45
2	0,64	28,70 (44,59)	77,75	310,04	177,80	16,08	10,05	3,99
3	1,15	45,15 (45,15)	78,09	203,91	117,89	10,05	10,05	2,61
4	1,66	22,47 (41,11)	78,43	346,26	181,48	16,08	10,05	4,41
5	2,15	-36,17 (-36,17)	78,76	272,91	-125,34	10,05	10,05	3,46

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	144,35	0,00	438,11	1056,63	3.035
2	0,64	0,00	70,63	145,52	0,00	0,00	2.060

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 240 DI 344

3	1,15	0,00	-6,10	145,56	0,00	0,00	23.861
4	1,66	0,00	-82,83	145,60	0,00	0,00	1.758
5	2,15	4,02	-156,55	0,00	438,11	1056,87	2.799

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 42 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-57,66 (-57,66)	159,73	378,88	-136,77	10,05	10,05	2,37
2	1,15	8,02 (9,17)	152,04	3875,43	233,65	10,05	10,05	25,49
3	2,15	-23,97 (-41,39)	144,35	536,10	-153,73	10,05	10,05	3,71

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	117,92	155,76	0,00	0,00	1.321
2	1,15	0,00	15,14	154,80	0,00	0,00	10.227
3	2,15	0,00	-77,42	153,84	0,00	0,00	1.987

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 42 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-39,98 (-39,98)	171,93	763,07	-177,45	10,05	10,05	4,44
2	1,15	3,96 (3,96)	164,24	5026,46	121,18	10,05	10,05	30,60
3	2,15	-36,17 (-39,98)	156,55	650,01	-166,01	10,05	10,05	4,15

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-89,38	157,29	0,00	0,00	1.760
2	1,15	0,00	-0,20	156,33	0,00	0,00	792.224
3	2,15	0,00	78,76	155,37	0,00	0,00	1.973

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 43 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 241 DI 344

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	38,43 (54,10)	88,63	282,19	172,24	15,71	15,71	3,18
2	0,68	-23,45 (-35,90)	88,28	628,29	-255,53	15,71	21,99	7,12
3	1,15	-35,27 (-35,90)	87,96	625,31	-255,24	15,71	21,99	7,11
4	1,62	-11,28 (-32,32)	87,64	716,29	-264,13	15,71	21,99	8,17
5	2,15	54,10 (54,10)	87,29	277,05	171,72	15,71	15,71	3,17

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-162,92	0,00	342,27	1058,66	2.101
2	0,68	0,00	-57,27	168,61	0,00	0,00	2.944
3	1,15	0,00	22,16	168,57	0,00	0,00	7.608
4	1,62	0,00	93,50	168,53	0,00	0,00	1.803
5	2,15	3,14	155,09	0,00	342,27	1058,41	2.207

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 43 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-33,06 (-33,06)	64,48	236,86	-121,45	10,05	10,05	3,67
2	0,64	25,26 (43,75)	64,15	252,11	171,92	16,08	10,05	3,93
3	1,15	47,60 (47,60)	63,81	150,29	112,11	10,05	10,05	2,36
4	1,66	30,81 (46,85)	63,47	229,84	169,65	16,08	10,05	3,62
5	2,15	-22,18 (-33,06)	63,14	230,63	-120,78	10,05	10,05	3,65

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	155,89	0,00	438,11	1054,28	2.810
2	0,64	0,00	82,17	143,82	0,00	0,00	1.750
3	1,15	0,00	5,44	143,77	0,00	0,00	26.432
4	1,66	0,00	-71,29	143,73	0,00	0,00	2.016
5	2,15	4,02	-145,01	0,00	438,11	1054,04	3.021

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 242 DI 344

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 43 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-38,43 (-38,43)	171,27	810,95	-181,97	10,05	10,05	4,73
2	1,15	-0,74 (-1,03)	163,58	5227,37	-32,81	10,05	10,05	31,96
3	2,15	-33,06 (-38,43)	155,89	691,58	-170,50	10,05	10,05	4,44

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	75,53	157,21	0,00	0,00	2.081
2	1,15	0,00	1,26	156,24	0,00	0,00	123.996
3	2,15	0,00	-64,48	155,28	0,00	0,00	2.408

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 43 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-54,10 (-54,10)	160,39	417,97	-140,98	10,05	10,05	2,61
2	1,15	2,82 (4,12)	152,70	4995,36	134,86	10,05	10,05	32,71
3	2,15	-22,18 (-36,39)	145,01	670,20	-168,19	10,05	10,05	4,62

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-100,73	155,85	0,00	0,00	1.547
2	1,15	0,00	-14,53	154,88	0,00	0,00	10.656
3	2,15	0,00	63,14	153,92	0,00	0,00	2.438

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 44 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
----	---	---	---	----------------	----------------	-----------------	-----------------	----

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 243 DI 344

1	0,15	40,15 (50,93)	86,45	294,48	173,50	15,71	15,71	3,41
2	0,68	-21,52 (-34,97)	86,09	629,24	-255,62	15,71	21,99	7,31
3	1,15	-34,99 (-35,22)	85,77	620,44	-254,77	15,71	21,99	7,23
4	1,62	-13,11 (-33,27)	85,46	665,87	-259,20	15,71	21,99	7,79
5	2,15	50,93 (50,93)	85,10	288,94	172,94	15,71	15,71	3,40

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-159,86	0,00	342,27	1058,26	2.141
2	0,68	0,00	-59,81	168,34	0,00	0,00	2.815
3	1,15	0,00	17,63	168,30	0,00	0,00	9.545
4	1,62	0,00	89,59	168,26	0,00	0,00	1.878
5	2,15	3,14	154,32	0,00	342,27	1058,02	2.218

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 44 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-31,06 (-31,06)	62,62	247,10	-122,55	10,05	10,05	3,95
2	0,64	26,23 (44,27)	62,29	240,18	170,71	16,08	10,05	3,86
3	1,15	47,66 (47,66)	61,95	144,99	111,54	10,05	10,05	2,34
4	1,66	30,13 (46,46)	61,61	224,21	169,08	16,08	10,05	3,64
5	2,15	-23,40 (-31,06)	61,28	240,35	-121,83	10,05	10,05	3,92

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	153,60	0,00	438,11	1053,95	2.852
2	0,64	0,00	80,22	143,58	0,00	0,00	1.790
3	1,15	0,00	3,83	143,54	0,00	0,00	37.470
4	1,66	0,00	-72,55	143,50	0,00	0,00	1.978
5	2,15	4,02	-145,94	0,00	438,11	1053,70	3.002

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 44 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 244 DI 344

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-40,15 (-40,15)	167,64	726,60	-174,01	10,05	10,05	4,33
2	1,15	-0,60 (-1,30)	160,62	5206,08	-42,17	10,05	10,05	32,41
3	2,15	-31,06 (-40,15)	153,60	624,75	-163,29	10,05	10,05	4,07

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	77,39	156,75	0,00	0,00	2.025
2	1,15	0,00	3,12	155,88	0,00	0,00	49.960
3	2,15	0,00	-62,62	155,00	0,00	0,00	2.475

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 44 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-50,93 (-50,93)	159,98	455,55	-145,04	10,05	10,05	2,85
2	1,15	1,78 (2,74)	152,96	5094,26	91,36	10,05	10,05	33,30
3	2,15	-23,40 (-37,19)	145,94	652,70	-166,30	10,05	10,05	4,47

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-94,49	155,79	0,00	0,00	1.649
2	1,15	0,00	-12,34	154,92	0,00	0,00	12.550
3	2,15	0,00	61,28	154,04	0,00	0,00	2.514

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 45 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	39,98 (57,66)	104,12	317,59	175,87	15,71	15,71	3,05
2	0,68	-21,76 (-33,66)	103,77	853,10	-276,71	15,71	21,99	8,22
3	1,15	-32,86 (-33,66)	103,45	849,59	-276,41	15,71	21,99	8,21
4	1,62	-8,04 (-29,38)	103,13	1019,93	-290,60	15,71	21,99	9,89
5	2,15	57,66 (57,66)	102,77	312,56	175,36	15,71	15,71	3,04

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	245 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-163,43	0,00	342,27	1061,46	2.094
2	0,68	0,00	-56,08	170,55	0,00	0,00	3.041
3	1,15	0,00	23,99	170,51	0,00	0,00	7.108
4	1,62	0,00	94,87	170,47	0,00	0,00	1.797
5	2,15	3,14	154,66	0,00	342,27	1061,22	2.213

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 45 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-36,17 (-36,17)	78,76	272,91	-125,34	10,05	10,05	3,46
2	0,64	22,47 (41,11)	78,43	346,26	181,48	16,08	10,05	4,41
3	1,15	45,15 (45,15)	78,09	203,91	117,89	10,05	10,05	2,61
4	1,66	28,70 (44,59)	77,75	310,04	177,80	16,08	10,05	3,99
5	2,15	-23,97 (-36,17)	77,42	266,84	-124,68	10,05	10,05	3,45

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	156,55	0,00	438,11	1056,87	2.799
2	0,64	0,00	82,83	145,60	0,00	0,00	1.758
3	1,15	0,00	6,10	145,56	0,00	0,00	23.861
4	1,66	0,00	-70,63	145,52	0,00	0,00	2.060
5	2,15	4,02	-144,35	0,00	438,11	1056,63	3.035

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 45 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-39,98 (-39,98)	171,93	763,07	-177,45	10,05	10,05	4,44
2	1,15	3,96 (3,96)	164,24	5026,46	121,18	10,05	10,05	30,60
3	2,15	-36,17 (-39,98)	156,55	650,01	-166,01	10,05	10,05	4,15

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 246 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	89,38	157,29	0,00	0,00	1.760
2	1,15	0,00	0,20	156,33	0,00	0,00	792.224
3	2,15	0,00	-78,76	155,37	0,00	0,00	1.973

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 45 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-57,66 (-57,66)	159,73	378,88	-136,77	10,05	10,05	2,37
2	1,15	8,02 (9,17)	152,04	3875,43	233,65	10,05	10,05	25,49
3	2,15	-23,97 (-41,39)	144,35	536,10	-153,73	10,05	10,05	3,71

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-117,92	155,76	0,00	0,00	1.321
2	1,15	0,00	-15,14	154,80	0,00	0,00	10.227
3	2,15	0,00	77,42	153,84	0,00	0,00	1.987

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 46 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	42,26 (53,74)	101,39	335,20	177,68	15,71	15,71	3,31
2	0,68	-19,40 (-32,80)	101,04	852,25	-276,64	15,71	21,99	8,44
3	1,15	-32,67 (-32,95)	100,72	843,34	-275,89	15,71	21,99	8,37
4	1,62	-10,46 (-30,75)	100,40	922,17	-282,46	15,71	21,99	9,18
5	2,15	53,74 (53,74)	100,04	329,69	177,11	15,71	15,71	3,30

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-160,06	0,00	342,27	1060,97	2.138
2	0,68	0,00	-59,52	170,21	0,00	0,00	2.860
3	1,15	0,00	18,29	170,17	0,00	0,00	9.306

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 247 DI 344

4	1,62	0,00	90,20	170,13	0,00	0,00	1.886
5	2,15	3,14	154,19	0,00	342,27	1060,72	2.220

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 46 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-33,65 (-33,65)	76,36	288,19	-126,99	10,05	10,05	3,77
2	0,64	23,75 (41,85)	76,03	325,97	179,42	16,08	10,05	4,29
3	1,15	45,30 (45,30)	75,69	195,46	116,98	10,05	10,05	2,58
4	1,66	27,89 (44,16)	75,35	301,93	176,98	16,08	10,05	4,01
5	2,15	-25,53 (-33,65)	75,02	281,49	-126,26	10,05	10,05	3,75

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	153,83	0,00	438,11	1056,44	2.848
2	0,64	0,00	80,45	145,30	0,00	0,00	1.806
3	1,15	0,00	4,06	145,26	0,00	0,00	35.773
4	1,66	0,00	-72,32	145,22	0,00	0,00	2.008
5	2,15	4,02	-145,71	0,00	438,11	1056,19	3.007

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 46 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-42,26 (-42,26)	167,87	666,52	-167,79	10,05	10,05	3,97
2	1,15	4,08 (4,08)	160,85	5012,68	127,24	10,05	10,05	31,16
3	2,15	-33,65 (-42,26)	153,83	574,76	-157,90	10,05	10,05	3,74

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	91,79	156,78	0,00	0,00	1.708
2	1,15	0,00	2,60	155,90	0,00	0,00	59.981
3	2,15	0,00	-76,36	155,03	0,00	0,00	2.030

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 248 DI 344

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 46 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-53,74 (-53,74)	159,75	419,57	-141,16	10,05	10,05	2,63
2	1,15	6,63 (7,38)	152,73	4299,42	207,64	10,05	10,05	28,15
3	2,15	-25,53 (-42,41)	145,71	523,60	-152,38	10,05	10,05	3,59

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-110,04	155,77	0,00	0,00	1.415
2	1,15	0,00	-12,40	154,89	0,00	0,00	12.489
3	2,15	0,00	75,02	154,01	0,00	0,00	2.053

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 47 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	35,73 (46,52)	78,35	291,77	173,23	15,71	15,71	3,72
2	0,68	-25,79 (-39,17)	77,99	479,95	-241,04	15,71	21,99	6,15
3	1,15	-39,17 (-39,40)	77,68	474,06	-240,47	15,71	21,99	6,10
4	1,62	-17,38 (-37,45)	77,36	502,37	-243,23	15,71	21,99	6,49
5	2,15	46,52 (46,52)	77,00	285,73	172,61	15,71	15,71	3,71

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-159,79	0,00	342,27	1056,79	2.142
2	0,68	0,00	-59,48	167,33	0,00	0,00	2.813
3	1,15	0,00	17,59	167,29	0,00	0,00	9.511
4	1,62	0,00	89,23	167,25	0,00	0,00	1.874
5	2,15	3,14	154,24	0,00	342,27	1056,55	2.219

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 47 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 249 DI 344

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-42,87 (-42,87)	70,74	192,50	-116,66	10,05	10,05	2,72
2	0,64	14,42 (32,46)	70,41	406,99	187,66	16,08	10,05	5,78
3	1,15	35,85 (35,85)	70,06	237,51	121,52	10,05	10,05	3,39
4	1,66	18,32 (34,65)	69,72	370,07	183,90	16,08	10,05	5,31
5	2,15	-35,21 (-42,87)	69,39	188,06	-116,19	10,05	10,05	2,71

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	153,60	0,00	438,11	1055,42	2.852
2	0,64	0,00	80,22	144,60	0,00	0,00	1.803
3	1,15	0,00	3,83	144,56	0,00	0,00	37.735
4	1,66	0,00	-72,55	144,51	0,00	0,00	1.992
5	2,15	4,02	-145,94	0,00	438,11	1055,17	3.002

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 47 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-35,73 (-42,87)	167,64	648,57	-165,86	10,05	10,05	3,87
2	1,15	-4,30 (-5,42)	160,62	4852,95	-163,76	10,05	10,05	30,21
3	2,15	-42,87 (-42,87)	153,60	560,06	-156,31	10,05	10,05	3,65

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	69,28	156,75	0,00	0,00	2.263
2	1,15	0,00	-4,99	155,88	0,00	0,00	31.214
3	2,15	0,00	-70,74	155,00	0,00	0,00	2.191

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 47 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 250 DI 344

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-46,52 (-46,52)	159,98	524,31	-152,45	10,05	10,05	3,28
2	1,15	-1,92 (-2,87)	152,96	5084,88	-95,49	10,05	10,05	33,24
3	2,15	-35,21 (-46,52)	145,94	454,78	-144,95	10,05	10,05	3,12

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-86,38	155,79	0,00	0,00	1.804
2	1,15	0,00	-4,23	154,92	0,00	0,00	36.620
3	2,15	0,00	69,39	154,04	0,00	0,00	2.220

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 48 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	34,01 (49,69)	80,54	278,60	171,88	15,71	15,71	3,46
2	0,68	-27,72 (-40,08)	80,18	482,69	-241,31	15,71	21,99	6,02
3	1,15	-39,45 (-40,08)	79,86	480,31	-241,08	15,71	21,99	6,01
4	1,62	-15,55 (-36,51)	79,54	537,44	-246,66	15,71	21,99	6,76
5	2,15	49,69 (49,69)	79,19	273,03	171,31	15,71	15,71	3,45

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-162,85	0,00	342,27	1057,19	2.102
2	0,68	0,00	-56,94	167,60	0,00	0,00	2.944
3	1,15	0,00	22,11	167,56	0,00	0,00	7.578
4	1,62	0,00	93,14	167,52	0,00	0,00	1.799
5	2,15	3,14	155,02	0,00	342,27	1056,95	2.208

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 48 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
----	---	---	---	----------------	----------------	-----------------	-----------------	----

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 251 DI 344

1	0,15	-44,87 (-44,87)	72,60	187,94	-116,17	10,05	10,05	2,59
2	0,64	13,45 (31,94)	72,27	429,91	189,99	16,08	10,05	5,95
3	1,15	35,79 (35,79)	71,92	246,07	122,44	10,05	10,05	3,42
4	1,66	19,00 (35,04)	71,58	377,19	184,63	16,08	10,05	5,27
5	2,15	-34,00 (-44,87)	71,25	183,74	-115,72	10,05	10,05	2,58

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	155,89	0,00	438,11	1055,75	2.810
2	0,64	0,00	82,17	144,83	0,00	0,00	1.763
3	1,15	0,00	5,44	144,79	0,00	0,00	26.618
4	1,66	0,00	-71,29	144,74	0,00	0,00	2.030
5	2,15	4,02	-145,01	0,00	438,11	1055,51	3.021

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 48 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-34,01 (-44,87)	171,27	622,14	-163,01	10,05	10,05	3,63
2	1,15	-4,44 (-5,98)	163,58	4741,58	-173,41	10,05	10,05	28,99
3	2,15	-44,87 (-44,87)	155,89	532,77	-153,37	10,05	10,05	3,42

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	67,42	157,21	0,00	0,00	2.332
2	1,15	0,00	-6,85	156,24	0,00	0,00	22.797
3	2,15	0,00	-72,60	155,28	0,00	0,00	2.139

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 48 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-49,69 (-49,69)	160,39	474,97	-147,13	10,05	10,05	2,96
2	1,15	-0,87 (-2,32)	152,70	5125,14	-77,78	10,05	10,05	33,56
3	2,15	-34,00 (-49,69)	145,01	408,48	-139,96	10,05	10,05	2,82

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 252 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-92,62	155,85	0,00	0,00	1.683
2	1,15	0,00	-6,42	154,88	0,00	0,00	24.122
3	2,15	0,00	71,25	153,92	0,00	0,00	2.160

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 49 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	35,57 (53,24)	96,02	317,09	175,82	15,71	15,71	3,30
2	0,68	-26,03 (-37,84)	95,67	651,92	-257,84	15,71	21,99	6,81
3	1,15	-37,03 (-37,84)	95,35	649,04	-257,56	15,71	21,99	6,81
4	1,62	-12,31 (-33,57)	95,03	759,61	-268,36	15,71	21,99	7,99
5	2,15	53,24 (53,24)	94,68	311,65	175,26	15,71	15,71	3,29

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-163,36	0,00	342,27	1059,99	2.095
2	0,68	0,00	-55,75	169,54	0,00	0,00	3.041
3	1,15	0,00	23,94	169,50	0,00	0,00	7.079
4	1,62	0,00	94,51	169,46	0,00	0,00	1.793
5	2,15	3,14	154,59	0,00	342,27	1059,75	2.214

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 49 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-47,98 (-47,98)	86,88	215,77	-119,17	10,05	10,05	2,48
2	0,64	10,66 (29,30)	86,55	617,52	209,05	16,08	10,05	7,14
3	1,15	33,34 (33,34)	86,20	343,87	132,99	10,05	10,05	3,99
4	1,66	16,89 (32,78)	85,86	522,27	199,37	16,08	10,05	6,08
5	2,15	-35,78 (-47,98)	85,53	211,63	-118,73	10,05	10,05	2,47

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 253 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	156,55	0,00	438,11	1058,34	2.799
2	0,64	0,00	82,83	146,62	0,00	0,00	1.770
3	1,15	0,00	6,10	146,57	0,00	0,00	24.027
4	1,66	0,00	-70,63	146,53	0,00	0,00	2.075
5	2,15	4,02	-144,35	0,00	438,11	1058,09	3.035

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 49 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-35,57 (-47,98)	171,93	560,08	-156,31	10,05	10,05	3,26
2	1,15	0,26 (0,63)	164,24	5255,93	20,25	10,05	10,05	32,00
3	2,15	-47,98 (-47,98)	156,55	482,76	-147,97	10,05	10,05	3,08

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	81,27	157,29	0,00	0,00	1.935
2	1,15	0,00	-7,92	156,33	0,00	0,00	19.747
3	2,15	0,00	-86,88	155,37	0,00	0,00	1.788

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 49 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-53,24 (-53,24)	159,73	425,35	-141,78	10,05	10,05	2,66
2	1,15	4,32 (4,56)	152,04	4963,74	148,77	10,05	10,05	32,65
3	2,15	-35,78 (-53,24)	144,35	367,45	-135,54	10,05	10,05	2,55

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-109,80	155,76	0,00	0,00	1.419
2	1,15	0,00	-7,02	154,80	0,00	0,00	22.044

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 254 DI 344

3 2,15 0,00 85,53 153,84 0,00 0,00 1.799

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 50 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	37,84 (49,33)	93,29	336,24	177,78	15,71	15,71	3,60
2	0,68	-23,68 (-36,99)	92,94	646,45	-257,31	15,71	21,99	6,96
3	1,15	-36,84 (-37,13)	92,62	640,36	-256,71	15,71	21,99	6,91
4	1,62	-14,73 (-34,94)	92,30	691,26	-261,68	15,71	21,99	7,49
5	2,15	49,33 (49,33)	91,95	330,24	177,17	15,71	15,71	3,59

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-159,99	0,00	342,27	1059,50	2.139
2	0,68	0,00	-59,18	169,20	0,00	0,00	2.859
3	1,15	0,00	18,24	169,16	0,00	0,00	9.273
4	1,62	0,00	89,84	169,12	0,00	0,00	1.882
5	2,15	3,14	154,12	0,00	342,27	1059,26	2.221

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 50 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-45,46 (-45,46)	84,48	222,89	-119,94	10,05	10,05	2,64
2	0,64	11,94 (30,04)	84,15	572,88	204,51	16,08	10,05	6,81
3	1,15	33,49 (33,49)	83,80	328,71	131,36	10,05	10,05	3,92
4	1,66	16,08 (32,35)	83,46	511,45	198,27	16,08	10,05	6,13
5	2,15	-37,34 (-45,46)	83,13	218,46	-119,46	10,05	10,05	2,63

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	153,83	0,00	438,11	1057,90	2.848
2	0,64	0,00	80,45	146,32	0,00	0,00	1.819
3	1,15	0,00	4,06	146,27	0,00	0,00	36.023

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 255 DI 344

4	1,66	0,00	-72,32	146,23	0,00	0,00	2.022
5	2,15	4,02	-145,71	0,00	438,11	1057,66	3.007

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 50 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-37,84 (-45,46)	167,87	588,58	-159,39	10,05	10,05	3,51
2	1,15	0,39 (0,54)	160,85	5261,96	17,59	10,05	10,05	32,71
3	2,15	-45,46 (-45,46)	153,83	511,08	-151,03	10,05	10,05	3,32

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	83,67	156,78	0,00	0,00	1.874
2	1,15	0,00	-5,51	155,90	0,00	0,00	28.272
3	2,15	0,00	-84,48	155,03	0,00	0,00	1.835

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 50 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-49,33 (-49,33)	159,75	477,31	-147,38	10,05	10,05	2,99
2	1,15	2,93 (2,94)	152,73	5079,57	97,82	10,05	10,05	33,26
3	2,15	-37,34 (-49,33)	145,71	415,76	-140,75	10,05	10,05	2,85

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-101,93	155,77	0,00	0,00	1.528
2	1,15	0,00	-4,29	154,89	0,00	0,00	36.121
3	2,15	0,00	83,13	154,01	0,00	0,00	1.853

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 51 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 256 DI 344

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	49,07 (49,07)	79,53	278,58	171,87	15,71	15,71	3,50
2	0,68	-14,91 (-31,71)	79,88	648,91	-257,55	15,71	21,99	8,12
3	1,15	-36,76 (-36,99)	80,20	534,14	-246,34	15,71	21,99	6,66
4	1,62	-23,32 (-36,99)	80,52	536,83	-246,60	15,71	21,99	6,67
5	2,15	38,28 (49,07)	80,88	284,26	172,46	15,71	15,71	3,51

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-154,29	0,00	342,27	1057,01	2.218
2	0,68	0,00	-74,64	167,56	0,00	0,00	2.245
3	1,15	0,00	-2,09	167,60	0,00	0,00	80.304
4	1,62	0,00	76,87	167,64	0,00	0,00	2.181
5	2,15	3,14	159,83	0,00	342,27	1057,25	2.141

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 51 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-32,70 (-40,36)	66,86	193,44	-116,77	10,05	10,05	2,89
2	0,64	20,84 (37,16)	67,19	324,07	179,23	16,08	10,05	4,82
3	1,15	38,36 (38,36)	67,53	208,41	118,38	10,05	10,05	3,09
4	1,66	16,93 (34,98)	67,88	353,66	182,24	16,08	10,05	5,21
5	2,15	-40,36 (-40,36)	68,21	198,21	-117,28	10,05	10,05	2,91

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	145,94	0,00	438,11	1054,71	3.002
2	0,64	0,00	72,55	144,20	0,00	0,00	1.987
3	1,15	0,00	-3,83	144,24	0,00	0,00	37.652
4	1,66	0,00	-80,22	144,28	0,00	0,00	1.799
5	2,15	4,02	-153,60	0,00	438,11	1054,96	2.852

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 51 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 257 DI 344

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-49,07 (-49,07)	159,98	482,29	-147,92	10,05	10,05	3,01
2	1,15	-1,94 (-3,46)	152,96	5042,61	-114,08	10,05	10,05	32,97
3	2,15	-32,70 (-47,74)	145,94	437,40	-143,08	10,05	10,05	3,00

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	88,91	155,79	0,00	0,00	1.752
2	1,15	0,00	6,76	154,92	0,00	0,00	22.913
3	2,15	0,00	-66,86	154,04	0,00	0,00	2.304

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 51 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-38,28 (-40,36)	167,64	720,35	-173,42	10,05	10,05	4,30
2	1,15	-4,31 (-4,87)	160,62	4960,12	-150,36	10,05	10,05	30,88
3	2,15	-40,36 (-40,36)	153,60	619,20	-162,69	10,05	10,05	4,03

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-71,81	156,75	0,00	0,00	2.183
2	1,15	0,00	2,46	155,88	0,00	0,00	63.289
3	2,15	0,00	68,21	155,00	0,00	0,00	2.272

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 52 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	52,23 (52,23)	81,71	267,03	170,69	15,71	15,71	3,27

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 258 DI 344

2	0,68	-13,09 (-30,82)	82,07	698,84	-262,42	15,71	21,99	8,52
3	1,15	-37,04 (-37,67)	82,39	540,00	-246,91	15,71	21,99	6,55
4	1,62	-25,26 (-37,67)	82,71	542,65	-247,17	15,71	21,99	6,56
5	2,15	36,56 (52,23)	83,06	272,29	171,23	15,71	15,71	3,28

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-155,06	0,00	342,27	1057,40	2.207
2	0,68	0,00	-78,81	167,84	0,00	0,00	2.130
3	1,15	0,00	-6,36	167,88	0,00	0,00	26.396
4	1,62	0,00	75,10	167,92	0,00	0,00	2.236
5	2,15	3,14	162,89	0,00	342,27	1057,65	2.101

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 52 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-31,48 (-42,36)	68,72	188,56	-116,24	10,05	10,05	2,74
2	0,64	21,51 (37,55)	69,05	330,85	179,92	16,08	10,05	4,79
3	1,15	38,30 (38,30)	69,39	215,95	119,19	10,05	10,05	3,11
4	1,66	15,96 (34,45)	69,74	372,86	184,19	16,08	10,05	5,35
5	2,15	-42,36 (-42,36)	70,07	193,06	-116,73	10,05	10,05	2,76

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	145,01	0,00	438,11	1055,05	3.021
2	0,64	0,00	71,29	144,43	0,00	0,00	2.026
3	1,15	0,00	-5,44	144,47	0,00	0,00	26.560
4	1,66	0,00	-82,17	144,51	0,00	0,00	1.759
5	2,15	4,02	-155,89	0,00	438,11	1055,30	2.810

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 52 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
----	---	---	---	----------------	----------------	-----------------	-----------------	----

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 259 DI 344

1	0,15	-52,23 (-52,23)	160,39	440,31	-143,39	10,05	10,05	2,75
2	1,15	-0,89 (-2,91)	152,70	5082,13	-96,69	10,05	10,05	33,28
3	2,15	-31,48 (-46,95)	145,01	444,23	-143,82	10,05	10,05	3,06

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	95,15	155,85	0,00	0,00	1.638
2	1,15	0,00	8,95	154,88	0,00	0,00	17.302
3	2,15	0,00	-68,72	153,92	0,00	0,00	2.240

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 52 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-36,56 (-42,36)	171,27	687,57	-170,06	10,05	10,05	4,01
2	1,15	-4,46 (-5,43)	163,58	4874,76	-161,86	10,05	10,05	29,80
3	2,15	-42,36 (-42,36)	155,89	585,17	-159,02	10,05	10,05	3,75

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-69,95	157,21	0,00	0,00	2.247
2	1,15	0,00	4,32	156,24	0,00	0,00	36.144
3	2,15	0,00	70,07	155,28	0,00	0,00	2.216

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 53 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	55,79 (55,79)	97,20	303,97	174,48	15,71	15,71	3,13
2	0,68	-9,84 (-27,93)	97,56	1013,08	-290,03	15,71	21,99	10,38
3	1,15	-34,62 (-35,42)	97,87	734,75	-265,93	15,71	21,99	7,51
4	1,62	-23,56 (-35,42)	98,19	738,03	-266,25	15,71	21,99	7,52
5	2,15	38,12 (55,79)	98,55	309,12	175,00	15,71	15,71	3,14

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 260 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-154,63	0,00	342,27	1060,21	2.213
2	0,68	0,00	-80,38	169,77	0,00	0,00	2.112
3	1,15	0,00	-8,14	169,81	0,00	0,00	20.858
4	1,62	0,00	74,15	169,85	0,00	0,00	2.291
5	2,15	3,14	163,40	0,00	342,27	1060,45	2.095

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 53 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-33,27 (-45,47)	83,00	217,96	-119,41	10,05	10,05	2,63
2	0,64	19,40 (35,29)	83,33	454,54	192,49	16,08	10,05	5,45
3	1,15	35,85 (35,85)	83,67	299,12	128,16	10,05	10,05	3,57
4	1,66	13,18 (31,81)	84,02	528,13	199,97	16,08	10,05	6,29
5	2,15	-45,47 (-45,47)	84,35	222,38	-119,89	10,05	10,05	2,64

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	144,35	0,00	438,11	1057,64	3.035
2	0,64	0,00	70,63	146,21	0,00	0,00	2.070
3	1,15	0,00	-6,10	146,26	0,00	0,00	23.975
4	1,66	0,00	-82,83	146,30	0,00	0,00	1.766
5	2,15	4,02	-156,55	0,00	438,11	1057,88	2.799

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 53 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-55,79 (-55,79)	159,73	397,23	-138,75	10,05	10,05	2,49
2	1,15	4,30 (4,77)	152,04	4949,09	155,21	10,05	10,05	32,55
3	2,15	-33,27 (-51,95)	144,35	380,55	-136,95	10,05	10,05	2,64

Verifiche taglio

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 261 DI 344

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	112,33	155,76	0,00	0,00	1.387
2	1,15	0,00	9,55	154,80	0,00	0,00	16.204
3	2,15	0,00	-83,00	153,84	0,00	0,00	1.853

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 53 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-38,12 (-45,47)	171,93	612,34	-161,95	10,05	10,05	3,56
2	1,15	0,24 (0,38)	164,24	5273,92	12,33	10,05	10,05	32,11
3	2,15	-45,47 (-45,47)	156,55	525,18	-152,55	10,05	10,05	3,35

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-83,80	157,29	0,00	0,00	1.877
2	1,15	0,00	5,39	156,33	0,00	0,00	29.027
3	2,15	0,00	84,35	155,37	0,00	0,00	1.842

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 54 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	51,88 (51,88)	94,47	320,89	176,21	15,71	15,71	3,40
2	0,68	-12,26 (-29,21)	94,83	915,26	-281,88	15,71	21,99	9,65
3	1,15	-34,43 (-34,72)	95,15	726,65	-265,14	15,71	21,99	7,64
4	1,62	-21,21 (-34,72)	95,46	729,97	-265,46	15,71	21,99	7,65
5	2,15	40,39 (51,88)	95,82	326,54	176,79	15,71	15,71	3,41

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-154,16	0,00	342,27	1059,71	2.220
2	0,68	0,00	-75,30	169,43	0,00	0,00	2.250
3	1,15	0,00	-2,69	169,47	0,00	0,00	62.996
4	1,62	0,00	76,67	169,51	0,00	0,00	2.211

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 262 DI 344

5 2,15 3,14 160,03 0,00 342,27 1059,96 2.139

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 54 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-34,83 (-42,95)	80,60	225,66	-120,24	10,05	10,05	2,80
2	0,64	18,59 (34,87)	80,93	444,39	191,46	16,08	10,05	5,49
3	1,15	36,00 (36,00)	81,27	286,18	126,77	10,05	10,05	3,52
4	1,66	14,45 (32,55)	81,62	492,21	196,32	16,08	10,05	6,03
5	2,15	-42,95 (-42,95)	81,95	230,41	-120,75	10,05	10,05	2,81

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	145,71	0,00	438,11	1057,20	3.007
2	0,64	0,00	72,32	145,91	0,00	0,00	2.017
3	1,15	0,00	-4,06	145,96	0,00	0,00	35.945
4	1,66	0,00	-80,45	146,00	0,00	0,00	1.815
5	2,15	4,02	-153,83	0,00	438,11	1057,45	2.848

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 54 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-51,88 (-51,88)	159,75	442,18	-143,60	10,05	10,05	2,77
2	1,15	2,91 (3,15)	152,73	5064,29	104,54	10,05	10,05	33,16
3	2,15	-34,83 (-51,88)	145,71	386,44	-137,58	10,05	10,05	2,65

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	104,46	155,77	0,00	0,00	1.491
2	1,15	0,00	6,82	154,89	0,00	0,00	22.715
3	2,15	0,00	-80,60	154,01	0,00	0,00	1.911

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 263 DI 344

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 54 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-40,39 (-42,95)	167,87	648,12	-165,81	10,05	10,05	3,86
2	1,15	0,37 (0,37)	160,85	5274,58	12,04	10,05	10,05	32,79
3	2,15	-42,95 (-42,95)	153,83	559,80	-156,28	10,05	10,05	3,64

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-86,20	156,78	0,00	0,00	1.819
2	1,15	0,00	2,98	155,90	0,00	0,00	52.252
3	2,15	0,00	81,95	155,03	0,00	0,00	1.892

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 55 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	36,56 (52,23)	83,06	272,29	171,23	15,71	15,71	3,28
2	0,68	-25,26 (-37,67)	82,71	542,65	-247,17	15,71	21,99	6,56
3	1,15	-37,04 (-37,67)	82,39	540,00	-246,91	15,71	21,99	6,55
4	1,62	-13,09 (-34,09)	82,07	611,19	-253,86	15,71	21,99	7,45
5	2,15	52,23 (52,23)	81,71	267,03	170,69	15,71	15,71	3,27

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-162,89	0,00	342,27	1057,65	2.101
2	0,68	0,00	-57,13	167,92	0,00	0,00	2.939
3	1,15	0,00	22,14	167,88	0,00	0,00	7.583
4	1,62	0,00	93,35	167,84	0,00	0,00	1.798
5	2,15	3,14	155,06	0,00	342,27	1057,40	2.207

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 55 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 264 DI 344

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-42,36 (-42,36)	70,07	193,06	-116,73	10,05	10,05	2,76
2	0,64	15,96 (34,45)	69,74	372,86	184,19	16,08	10,05	5,35
3	1,15	38,30 (38,30)	69,39	215,95	119,19	10,05	10,05	3,11
4	1,66	21,51 (37,55)	69,05	330,85	179,92	16,08	10,05	4,79
5	2,15	-31,48 (-42,36)	68,72	188,56	-116,24	10,05	10,05	2,74

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	155,89	0,00	438,11	1055,30	2.810
2	0,64	0,00	82,17	144,51	0,00	0,00	1.759
3	1,15	0,00	5,44	144,47	0,00	0,00	26.560
4	1,66	0,00	-71,29	144,43	0,00	0,00	2.026
5	2,15	4,02	-145,01	0,00	438,11	1055,05	3.021

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 55 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-36,56 (-42,36)	171,27	687,57	-170,06	10,05	10,05	4,01
2	1,15	-4,46 (-5,43)	163,58	4874,76	-161,86	10,05	10,05	29,80
3	2,15	-42,36 (-42,36)	155,89	585,17	-159,02	10,05	10,05	3,75

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	69,95	157,21	0,00	0,00	2.247
2	1,15	0,00	-4,32	156,24	0,00	0,00	36.144
3	2,15	0,00	-70,07	155,28	0,00	0,00	2.216

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 55 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 265 DI 344

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-52,23 (-52,23)	160,39	440,31	-143,39	10,05	10,05	2,75
2	1,15	-0,89 (-2,91)	152,70	5082,13	-96,69	10,05	10,05	33,28
3	2,15	-31,48 (-46,95)	145,01	444,23	-143,82	10,05	10,05	3,06

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-95,15	155,85	0,00	0,00	1.638
2	1,15	0,00	-8,95	154,88	0,00	0,00	17.302
3	2,15	0,00	68,72	153,92	0,00	0,00	2.240

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 56 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	38,28 (49,07)	80,88	284,26	172,46	15,71	15,71	3,51
2	0,68	-23,32 (-36,75)	80,52	541,28	-247,03	15,71	21,99	6,72
3	1,15	-36,76 (-36,99)	80,20	534,14	-246,34	15,71	21,99	6,66
4	1,62	-14,91 (-35,04)	79,88	569,53	-249,79	15,71	21,99	7,13
5	2,15	49,07 (49,07)	79,53	278,58	171,87	15,71	15,71	3,50

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-159,83	0,00	342,27	1057,25	2.141
2	0,68	0,00	-59,67	167,64	0,00	0,00	2.809
3	1,15	0,00	17,61	167,60	0,00	0,00	9.515
4	1,62	0,00	89,44	167,56	0,00	0,00	1.873
5	2,15	3,14	154,29	0,00	342,27	1057,01	2.218

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 56 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-40,36 (-40,36)	68,21	198,21	-117,28	10,05	10,05	2,91

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 266 DI 344

2	0,64	16,93 (34,98)	67,88	353,66	182,24	16,08	10,05	5,21
3	1,15	38,36 (38,36)	67,53	208,41	118,38	10,05	10,05	3,09
4	1,66	20,84 (37,16)	67,19	324,07	179,23	16,08	10,05	4,82
5	2,15	-32,70 (-40,36)	66,86	193,44	-116,77	10,05	10,05	2,89

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	153,60	0,00	438,11	1054,96	2.852
2	0,64	0,00	80,22	144,28	0,00	0,00	1.799
3	1,15	0,00	3,83	144,24	0,00	0,00	37.652
4	1,66	0,00	-72,55	144,20	0,00	0,00	1.987
5	2,15	4,02	-145,94	0,00	438,11	1054,71	3.002

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 56 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-38,28 (-40,36)	167,64	720,35	-173,42	10,05	10,05	4,30
2	1,15	-4,31 (-4,87)	160,62	4960,12	-150,36	10,05	10,05	30,88
3	2,15	-40,36 (-40,36)	153,60	619,20	-162,69	10,05	10,05	4,03

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	71,81	156,75	0,00	0,00	2.183
2	1,15	0,00	-2,46	155,88	0,00	0,00	63.289
3	2,15	0,00	-68,21	155,00	0,00	0,00	2.272

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 56 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-49,07 (-49,07)	159,98	482,29	-147,92	10,05	10,05	3,01
2	1,15	-1,94 (-3,46)	152,96	5042,61	-114,08	10,05	10,05	32,97
3	2,15	-32,70 (-47,74)	145,94	437,40	-143,08	10,05	10,05	3,00

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 267 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-88,91	155,79	0,00	0,00	1.752
2	1,15	0,00	-6,76	154,92	0,00	0,00	22.913
3	2,15	0,00	66,86	154,04	0,00	0,00	2.304

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 57 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	38,12 (55,79)	98,55	309,12	175,00	15,71	15,71	3,14
2	0,68	-23,56 (-35,42)	98,19	738,03	-266,25	15,71	21,99	7,52
3	1,15	-34,62 (-35,42)	97,87	734,75	-265,93	15,71	21,99	7,51
4	1,62	-9,84 (-31,15)	97,56	871,19	-278,21	15,71	21,99	8,93
5	2,15	55,79 (55,79)	97,20	303,97	174,48	15,71	15,71	3,13

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-163,40	0,00	342,27	1060,45	2.095
2	0,68	0,00	-55,94	169,85	0,00	0,00	3.036
3	1,15	0,00	23,97	169,81	0,00	0,00	7.084
4	1,62	0,00	94,72	169,77	0,00	0,00	1.792
5	2,15	3,14	154,63	0,00	342,27	1060,21	2.213

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 57 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-45,47 (-45,47)	84,35	222,38	-119,89	10,05	10,05	2,64
2	0,64	13,18 (31,81)	84,02	528,13	199,97	16,08	10,05	6,29
3	1,15	35,85 (35,85)	83,67	299,12	128,16	10,05	10,05	3,57
4	1,66	19,40 (35,29)	83,33	454,54	192,49	16,08	10,05	5,45
5	2,15	-33,27 (-45,47)	83,00	217,96	-119,41	10,05	10,05	2,63

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 268 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	156,55	0,00	438,11	1057,88	2.799
2	0,64	0,00	82,83	146,30	0,00	0,00	1.766
3	1,15	0,00	6,10	146,26	0,00	0,00	23.975
4	1,66	0,00	-70,63	146,21	0,00	0,00	2.070
5	2,15	4,02	-144,35	0,00	438,11	1057,64	3.035

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 57 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-38,12 (-45,47)	171,93	612,34	-161,95	10,05	10,05	3,56
2	1,15	0,24 (0,38)	164,24	5273,92	12,33	10,05	10,05	32,11
3	2,15	-45,47 (-45,47)	156,55	525,18	-152,55	10,05	10,05	3,35

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	83,80	157,29	0,00	0,00	1.877
2	1,15	0,00	-5,39	156,33	0,00	0,00	29.027
3	2,15	0,00	-84,35	155,37	0,00	0,00	1.842

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 57 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-55,79 (-55,79)	159,73	397,23	-138,75	10,05	10,05	2,49
2	1,15	4,30 (4,77)	152,04	4949,09	155,21	10,05	10,05	32,55
3	2,15	-33,27 (-51,95)	144,35	380,55	-136,95	10,05	10,05	2,64

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-112,33	155,76	0,00	0,00	1.387
2	1,15	0,00	-9,55	154,80	0,00	0,00	16.204
3	2,15	0,00	83,00	153,84	0,00	0,00	1.853

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	269 DI 344

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 58 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	40,39 (51,88)	95,82	326,54	176,79	15,71	15,71	3,41
2	0,68	-21,21 (-34,57)	95,46	734,22	-265,88	15,71	21,99	7,69
3	1,15	-34,43 (-34,72)	95,15	726,65	-265,14	15,71	21,99	7,64
4	1,62	-12,26 (-32,52)	94,83	791,54	-271,48	15,71	21,99	8,35
5	2,15	51,88 (51,88)	94,47	320,89	176,21	15,71	15,71	3,40

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	3,14	-160,03	0,00	342,27	1059,96	2.139
2	0,68	0,00	-59,38	169,51	0,00	0,00	2.855
3	1,15	0,00	18,27	169,47	0,00	0,00	9.278
4	1,62	0,00	90,05	169,43	0,00	0,00	1.882
5	2,15	3,14	154,16	0,00	342,27	1059,71	2.220

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 58 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-42,95 (-42,95)	81,95	230,41	-120,75	10,05	10,05	2,81
2	0,64	14,45 (32,55)	81,62	492,21	196,32	16,08	10,05	6,03
3	1,15	36,00 (36,00)	81,27	286,18	126,77	10,05	10,05	3,52
4	1,66	18,59 (34,87)	80,93	444,39	191,46	16,08	10,05	5,49
5	2,15	-34,83 (-42,95)	80,60	225,66	-120,24	10,05	10,05	2,80

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	4,02	153,83	0,00	438,11	1057,45	2.848
2	0,64	0,00	80,45	146,00	0,00	0,00	1.815
3	1,15	0,00	4,06	145,96	0,00	0,00	35.945
4	1,66	0,00	-72,32	145,91	0,00	0,00	2.017

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 270 DI 344

5 2,15 4,02 -145,71 0,00 438,11 1057,20 3.007

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 58 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-40,39 (-42,95)	167,87	648,12	-165,81	10,05	10,05	3,86
2	1,15	0,37 (0,37)	160,85	5274,58	12,04	10,05	10,05	32,79
3	2,15	-42,95 (-42,95)	153,83	559,80	-156,28	10,05	10,05	3,64

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	86,20	156,78	0,00	0,00	1.819
2	1,15	0,00	-2,98	155,90	0,00	0,00	52.252
3	2,15	0,00	-81,95	155,03	0,00	0,00	1.892

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 58 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,15	-51,88 (-51,88)	159,75	442,18	-143,60	10,05	10,05	2,77
2	1,15	2,91 (3,15)	152,73	5064,29	104,54	10,05	10,05	33,16
3	2,15	-34,83 (-51,88)	145,71	386,44	-137,58	10,05	10,05	2,65

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	FS
1	0,15	0,00	-104,46	155,77	0,00	0,00	1.491
2	1,15	0,00	-6,82	154,89	0,00	0,00	22.715
3	2,15	0,00	80,60	154,01	0,00	0,00	1.911

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 271 DI 344

9.5 Verifiche combinazioni SLE

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
M	Momento flettente, espresso in kNm
V	Taglio, espresso in kN
N	Sforzo normale, espresso in kN
A_{fi}	Area armatura inferiore, espressa in cm ²
A_{fs}	Area armatura superiore, espressa in cm ²
σ_{fi}	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore, espresse in kPa
σ_{fs}	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espresse in kPa
σ_c	Tensione nel calcestruzzo, espresse in kPa
τ_c	Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresse in kPa
A_{sw}	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cm ²

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 59 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione $B = 100$ cm
Altezza sezione $H = 30,00$ cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	42,97	78,54	15,71	15,71	28609	100467	4059
2	0,68	-20,18	78,54	15,71	21,99	25996	15905	1759
3	1,15	-37,91	78,54	15,71	21,99	62846	26173	3229
4	1,62	-20,18	78,54	15,71	21,99	25996	15905	1759
5	2,15	42,97	78,54	15,71	15,71	28609	100467	4059

Verifiche taglio

N°	X	A_{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-158,00	-744
2	0,68	0,00	-67,48	-318
3	1,15	0,00	7,82	37
4	1,62	0,00	83,60	393
5	2,15	3,14	158,00	744

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 59 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione $B = 100$ cm
Altezza sezione $H = 30,00$ cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-32,62	62,67	10,05	10,05	113794	22189	3746

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 272 DI 344

2	0,64	22,91	62,67	16,08	10,05	17824	46262	2256
3	1,15	42,43	62,67	10,05	10,05	27067	157221	4876
4	1,66	22,91	62,67	16,08	10,05	17824	46262	2256
5	2,15	-32,62	62,67	10,05	10,05	113794	22189	3746

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	150,11	706
2	0,64	0,00	76,56	360
3	1,15	0,00	0,00	0
4	1,66	0,00	-76,56	-360
5	2,15	4,02	-150,11	-706

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 59 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-42,97	164,82	10,05	10,05	111372	36074	4862
2	1,15	-2,45	157,47	10,05	10,05	5711	8597	621
3	2,15	-32,62	150,11	10,05	10,05	73597	29110	3652

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	78,70	370
2	1,15	0,00	3,75	18
3	2,15	0,00	-62,67	-295

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 59 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-42,97	164,82	10,05	10,05	111372	36074	4862
2	1,15	-2,45	157,47	10,05	10,05	5711	8597	621
3	2,15	-32,62	150,11	10,05	10,05	73597	29110	3652

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 273 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-78,70	-370
2	1,15	0,00	-3,75	-18
3	2,15	0,00	62,67	295

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 60 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	44,87	81,98	15,71	15,71	29871	104918	4238
2	0,68	-21,38	81,98	15,71	21,99	27794	16793	1863
3	1,15	-39,98	81,98	15,71	21,99	66467	27555	3404
4	1,62	-21,38	81,98	15,71	21,99	27794	16793	1863
5	2,15	44,87	81,98	15,71	15,71	29871	104918	4238

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-165,80	-780
2	0,68	0,00	-70,81	-333
3	1,15	0,00	8,18	38
4	1,62	0,00	87,69	413
5	2,15	3,14	165,80	780

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 60 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-34,56	66,15	10,05	10,05	120668	23484	3968
2	0,64	23,98	66,15	16,08	10,05	18690	48257	2362
3	1,15	44,56	66,15	10,05	10,05	28456	164921	5120
4	1,66	23,98	66,15	16,08	10,05	18690	48257	2362
5	2,15	-34,56	66,15	10,05	10,05	120668	23484	3968

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	274 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	158,23	745
2	0,64	0,00	80,70	380
3	1,15	0,00	0,00	0
4	1,66	0,00	-80,70	-380
5	2,15	4,02	-158,23	-745

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 60 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-44,87	172,94	10,05	10,05	115919	37729	5076
2	1,15	-2,64	165,59	10,05	10,05	5971	9076	657
3	2,15	-34,56	158,23	10,05	10,05	78307	30788	3871

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	82,14	387
2	1,15	0,00	3,73	18
3	2,15	0,00	-66,15	-311

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 60 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-44,87	172,94	10,05	10,05	115919	37729	5076
2	1,15	-2,64	165,59	10,05	10,05	5971	9076	657
3	2,15	-34,56	158,23	10,05	10,05	78307	30788	3871

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-82,14	-387
2	1,15	0,00	-3,73	-18
3	2,15	0,00	66,15	311

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante:	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	275 DI 344

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 61 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	42,53	77,73	15,71	15,71	28315	99435	4017
2	0,68	-20,60	77,73	15,71	21,99	27029	16119	1794
3	1,15	-38,32	77,73	15,71	21,99	63891	26364	3262
4	1,62	-20,60	77,73	15,71	21,99	27029	16119	1794
5	2,15	42,53	77,73	15,71	15,71	28315	99435	4017

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-157,99	-743
2	0,68	0,00	-67,45	-317
3	1,15	0,00	7,81	37
4	1,62	0,00	83,57	393
5	2,15	3,14	157,99	743

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 61 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-33,80	63,48	10,05	10,05	118622	22856	3882
2	0,64	21,73	63,48	16,08	10,05	17164	42732	2143
3	1,15	41,25	63,48	10,05	10,05	26562	151591	4740
4	1,66	21,73	63,48	16,08	10,05	17164	42732	2143
5	2,15	-33,80	63,48	10,05	10,05	118622	22856	3882

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	150,11	706
2	0,64	0,00	76,56	360
3	1,15	0,00	0,00	0
4	1,66	0,00	-76,56	-360

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	276 DI 344

5 2,15 4,02 -150,11 -706

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 61 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-42,53	164,82	10,05	10,05	109469	35826	4810
2	1,15	-2,82	157,47	10,05	10,05	5494	8814	643
3	2,15	-33,80	150,11	10,05	10,05	78601	29807	3794

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	77,88	367
2	1,15	0,00	2,94	14
3	2,15	0,00	-63,48	-299

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 61 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-42,53	164,82	10,05	10,05	109469	35826	4810
2	1,15	-2,82	157,47	10,05	10,05	5494	8814	643
3	2,15	-33,80	150,11	10,05	10,05	78601	29807	3794

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-77,88	-367
2	1,15	0,00	-2,94	-14
3	2,15	0,00	63,48	299

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 62 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 277 DI 344

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	42,90	78,85	15,71	15,71	28593	100177	4052
2	0,68	-20,24	78,85	15,71	21,99	26072	15960	1765
3	1,15	-37,97	78,85	15,71	21,99	62917	26227	3234
4	1,62	-20,24	78,85	15,71	21,99	26072	15960	1765
5	2,15	42,90	78,85	15,71	15,71	28593	100177	4052

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-158,00	-744
2	0,68	0,00	-67,48	-318
3	1,15	0,00	7,81	37
4	1,62	0,00	83,60	393
5	2,15	3,14	158,00	744

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 62 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-31,94	62,36	10,05	10,05	110943	21820	3667
2	0,64	23,59	62,36	16,08	10,05	18211	48248	2322
3	1,15	43,11	62,36	10,05	10,05	27372	160378	4954
4	1,66	23,59	62,36	16,08	10,05	18211	48248	2322
5	2,15	-31,94	62,36	10,05	10,05	110943	21820	3667

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	150,11	706
2	0,64	0,00	76,56	360
3	1,15	0,00	0,00	0
4	1,66	0,00	-76,56	-360
5	2,15	4,02	-150,11	-706

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 62 - SLE (Frequente)]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 278 DI 344

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-42,90	164,82	10,05	10,05	111078	36035	4854
2	1,15	-2,08	157,47	10,05	10,05	5931	8377	599
3	2,15	-31,94	150,11	10,05	10,05	70734	28706	3571

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	79,00	372
2	1,15	0,00	4,06	19
3	2,15	0,00	-62,36	-293

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 62 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-42,90	164,82	10,05	10,05	111078	36035	4854
2	1,15	-2,08	157,47	10,05	10,05	5931	8377	599
3	2,15	-31,94	150,11	10,05	10,05	70734	28706	3571

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-79,00	-372
2	1,15	0,00	-4,06	-19
3	2,15	0,00	62,36	293

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 63 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	43,41	79,35	15,71	15,71	28903	101499	4100
2	0,68	-19,75	79,35	15,71	21,99	24967	15690	1724

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 279 DI 344

3	1,15	-37,49	79,35	15,71	21,99	61801	25982	3195
4	1,62	-19,75	79,35	15,71	21,99	24967	15690	1724
5	2,15	43,41	79,35	15,71	15,71	28903	101499	4100

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-158,01	-744
2	0,68	0,00	-67,51	-318
3	1,15	0,00	7,82	37
4	1,62	0,00	83,64	394
5	2,15	3,14	158,01	744

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 63 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-31,44	61,86	10,05	10,05	108968	21521	3610
2	0,64	24,09	61,86	16,08	10,05	18478	49800	2370
3	1,15	43,61	61,86	10,05	10,05	27571	162853	5012
4	1,66	24,09	61,86	16,08	10,05	18478	49800	2370
5	2,15	-31,44	61,86	10,05	10,05	108968	21521	3610

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	150,11	706
2	0,64	0,00	76,56	360
3	1,15	0,00	0,00	0
4	1,66	0,00	-76,56	-360
5	2,15	4,02	-150,11	-706

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 63 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-43,41	164,82	10,05	10,05	113277	36320	4915

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 280 DI 344

2	1,15	-2,08	157,47	10,05	10,05	5929	8380	599
3	2,15	-31,44	150,11	10,05	10,05	68620	28404	3511

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	79,51	374
2	1,15	0,00	4,56	21
3	2,15	0,00	-61,86	-291

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 63 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-43,41	164,82	10,05	10,05	113277	36320	4915
2	1,15	-2,08	157,47	10,05	10,05	5929	8380	599
3	2,15	-31,44	150,11	10,05	10,05	68620	28404	3511

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-79,51	-374
2	1,15	0,00	-4,56	-21
3	2,15	0,00	61,86	291

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 64 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	43,04	78,24	15,71	15,71	28625	100758	4065
2	0,68	-20,11	78,24	15,71	21,99	25921	15851	1753
3	1,15	-37,84	78,24	15,71	21,99	62775	26118	3223
4	1,62	-20,11	78,24	15,71	21,99	25921	15851	1753
5	2,15	43,04	78,24	15,71	15,71	28625	100758	4065

Verifiche taglio

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 281 DI 344

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-158,00	-744
2	0,68	0,00	-67,49	-318
3	1,15	0,00	7,82	37
4	1,62	0,00	83,61	393
5	2,15	3,14	158,00	744

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 64 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-33,30	62,97	10,05	10,05	116646	22557	3824
2	0,64	22,23	62,97	16,08	10,05	17435	44278	2191
3	1,15	41,75	62,97	10,05	10,05	26761	154065	4798
4	1,66	22,23	62,97	16,08	10,05	17435	44278	2191
5	2,15	-33,30	62,97	10,05	10,05	116646	22557	3824

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	150,11	706
2	0,64	0,00	76,56	360
3	1,15	0,00	0,00	0
4	1,66	0,00	-76,56	-360
5	2,15	4,02	-150,11	-706

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 64 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-43,04	164,82	10,05	10,05	111666	36112	4870
2	1,15	-2,83	157,47	10,05	10,05	5492	8816	643
3	2,15	-33,30	150,11	10,05	10,05	76469	29512	3734

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
----	---	-----------------	---	----------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	282 DI 344

1	0,15	0,00	78,39	369
2	1,15	0,00	3,44	16
3	2,15	0,00	-62,97	-296

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 64 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-43,04	164,82	10,05	10,05	111666	36112	4870
2	1,15	-2,83	157,47	10,05	10,05	5492	8816	643
3	2,15	-33,30	150,11	10,05	10,05	76469	29512	3734

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-78,39	-369
2	1,15	0,00	-3,44	-16
3	2,15	0,00	62,97	296

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 65 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	47,72	87,14	15,71	15,71	31764	111594	4507
2	0,68	-23,19	87,14	15,71	21,99	30492	18125	2019
3	1,15	-43,09	87,14	15,71	21,99	71899	29629	3667
4	1,62	-23,19	87,14	15,71	21,99	30492	18125	2019
5	2,15	47,72	87,14	15,71	15,71	31764	111594	4507

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-177,49	-835
2	0,68	0,00	-75,80	-357
3	1,15	0,00	8,73	41
4	1,62	0,00	93,82	441
5	2,15	3,14	177,49	835

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	283 DI 344

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 65 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-37,47	71,38	10,05	10,05	130980	25428	4302
2	0,64	25,58	71,38	16,08	10,05	19991	51252	2520
3	1,15	47,74	71,38	10,05	10,05	30538	176471	5486
4	1,66	25,58	71,38	16,08	10,05	19991	51252	2520
5	2,15	-37,47	71,38	10,05	10,05	130980	25428	4302

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	170,42	802
2	0,64	0,00	86,91	409
3	1,15	0,00	0,00	0
4	1,66	0,00	-86,91	-409
5	2,15	4,02	-170,42	-802

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 65 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-47,72	185,13	10,05	10,05	122740	40212	5397
2	1,15	-2,92	177,77	10,05	10,05	6360	9793	710
3	2,15	-37,47	170,42	10,05	10,05	85374	33303	4198

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	87,31	411
2	1,15	0,00	3,70	17
3	2,15	0,00	-71,38	-336

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	284 DI 344

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 65 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-47,72	185,13	10,05	10,05	122740	40212	5397
2	1,15	-2,92	177,77	10,05	10,05	6360	9793	710
3	2,15	-37,47	170,42	10,05	10,05	85374	33303	4198

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-87,31	-411
2	1,15	0,00	-3,70	-17
3	2,15	0,00	71,38	336

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 66 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	43,10	78,74	15,71	15,71	28694	100790	4071
2	0,68	-23,09	78,74	15,71	21,99	31945	17638	2002
3	1,15	-41,65	78,74	15,71	21,99	70652	28316	3537
4	1,62	-23,09	78,74	15,71	21,99	31945	17638	2002
5	2,15	43,10	78,74	15,71	15,71	28694	100790	4071

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-165,77	-780
2	0,68	0,00	-70,67	-333
3	1,15	0,00	8,16	38
4	1,62	0,00	87,54	412
5	2,15	3,14	165,77	780

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 66 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 285 DI 344

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-39,28	69,40	10,05	10,05	139982	26151	4512
2	0,64	19,26	69,40	16,08	10,05	16012	34214	1905
3	1,15	39,83	69,40	10,05	10,05	26425	142415	4576
4	1,66	19,26	69,40	16,08	10,05	16012	34214	1905
5	2,15	-39,28	69,40	10,05	10,05	139982	26151	4512

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	158,23	745
2	0,64	0,00	80,70	380
3	1,15	0,00	0,00	0
4	1,66	0,00	-80,70	-380
5	2,15	4,02	-158,23	-745

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 66 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-43,10	172,94	10,05	10,05	108318	36734	4867
2	1,15	-4,12	165,59	10,05	10,05	5101	9945	744
3	2,15	-39,28	158,23	10,05	10,05	98451	33524	4434

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	78,90	371
2	1,15	0,00	0,49	2
3	2,15	0,00	-69,40	-327

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 66 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 286 DI 344

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-43,10	172,94	10,05	10,05	108318	36734	4867
2	1,15	-4,12	165,59	10,05	10,05	5101	9945	744
3	2,15	-39,28	158,23	10,05	10,05	98451	33524	4434

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-78,90	-371
2	1,15	0,00	-0,49	-2
3	2,15	0,00	69,40	327

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 67 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	44,60	83,20	15,71	15,71	29808	103757	4213
2	0,68	-21,65	83,20	15,71	21,99	28097	17011	1886
3	1,15	-40,24	83,20	15,71	21,99	66751	27773	3427
4	1,62	-21,65	83,20	15,71	21,99	28097	17011	1886
5	2,15	44,60	83,20	15,71	15,71	29808	103757	4213

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-165,79	-780
2	0,68	0,00	-70,79	-333
3	1,15	0,00	8,18	38
4	1,62	0,00	87,67	413
5	2,15	3,14	165,79	780

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 67 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-31,84	64,93	10,05	10,05	109266	22007	3655
2	0,64	26,69	64,93	16,08	10,05	20234	56211	2623

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 287 DI 344

3	1,15	47,27	64,93	10,05	10,05	29675	177550	5432
4	1,66	26,69	64,93	16,08	10,05	20234	56211	2623
5	2,15	-31,84	64,93	10,05	10,05	109266	22007	3655

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	158,23	745
2	0,64	0,00	80,70	380
3	1,15	0,00	0,00	0
4	1,66	0,00	-80,70	-380
5	2,15	4,02	-158,23	-745

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 67 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-44,60	172,94	10,05	10,05	114743	37576	5044
2	1,15	-1,15	165,59	10,05	10,05	6849	8197	569
3	2,15	-31,84	158,23	10,05	10,05	66901	29152	3544

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	83,36	392
2	1,15	0,00	4,95	23
3	2,15	0,00	-64,93	-306

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 67 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-44,60	172,94	10,05	10,05	114743	37576	5044
2	1,15	-1,15	165,59	10,05	10,05	6849	8197	569
3	2,15	-31,84	158,23	10,05	10,05	66901	29152	3544

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	288 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-83,36	-392
2	1,15	0,00	-4,95	-23
3	2,15	0,00	64,93	306

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 68 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	46,63	85,22	15,71	15,71	31048	109046	4405
2	0,68	-19,67	85,22	15,71	21,99	23689	15928	1722
3	1,15	-38,31	85,22	15,71	21,99	62290	26789	3271
4	1,62	-19,67	85,22	15,71	21,99	23689	15928	1722
5	2,15	46,63	85,22	15,71	15,71	31048	109046	4405

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-165,82	-780
2	0,68	0,00	-70,94	-334
3	1,15	0,00	8,20	39
4	1,62	0,00	87,83	413
5	2,15	3,14	165,82	780

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 68 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-29,83	62,91	10,05	10,05	101369	20808	3424
2	0,64	28,70	62,91	16,08	10,05	21290	62443	2815
3	1,15	49,28	62,91	10,05	10,05	30463	187458	5663
4	1,66	28,70	62,91	16,08	10,05	21290	62443	2815
5	2,15	-29,83	62,91	10,05	10,05	101369	20808	3424

Verifiche taglio

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 289 DI 344

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	158,23	745
2	0,64	0,00	80,70	380
3	1,15	0,00	0,00	0
4	1,66	0,00	-80,70	-380
5	2,15	4,02	-158,23	-745

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 68 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-46,63	172,94	10,05	10,05	123545	38713	5285
2	1,15	-1,16	165,59	10,05	10,05	6840	8206	570
3	2,15	-29,83	158,23	10,05	10,05	58571	27903	3301

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	85,39	402
2	1,15	0,00	6,98	33
3	2,15	0,00	-62,91	-296

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 68 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-46,63	172,94	10,05	10,05	123545	38713	5285
2	1,15	-1,16	165,59	10,05	10,05	6840	8206	570
3	2,15	-29,83	158,23	10,05	10,05	58571	27903	3301

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-85,39	-402
2	1,15	0,00	-6,98	-33
3	2,15	0,00	62,91	296

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	290 DI 344

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 69 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	45,14	80,76	15,71	15,71	29934	106079	4262
2	0,68	-21,12	80,76	15,71	21,99	27491	16576	1840
3	1,15	-39,72	80,76	15,71	21,99	66183	27337	3381
4	1,62	-21,12	80,76	15,71	21,99	27491	16576	1840
5	2,15	45,14	80,76	15,71	15,71	29934	106079	4262

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-165,80	-780
2	0,68	0,00	-70,83	-333
3	1,15	0,00	8,18	39
4	1,62	0,00	87,71	413
5	2,15	3,14	165,80	780

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 69 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-37,27	67,37	10,05	10,05	132078	24957	4281
2	0,64	21,26	67,37	16,08	10,05	17125	40343	2099
3	1,15	41,84	67,37	10,05	10,05	27230	152300	4808
4	1,66	21,26	67,37	16,08	10,05	17125	40343	2099
5	2,15	-37,27	67,37	10,05	10,05	132078	24957	4281

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	158,23	745
2	0,64	0,00	80,70	380
3	1,15	0,00	0,00	0
4	1,66	0,00	-80,70	-380
5	2,15	4,02	-158,23	-745

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	291 DI 344

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 69 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-45,14	172,94	10,05	10,05	117095	37882	5108
2	1,15	-4,13	165,59	10,05	10,05	5093	9954	745
3	2,15	-37,27	158,23	10,05	10,05	89845	32374	4195

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	80,92	381
2	1,15	0,00	2,51	12
3	2,15	0,00	-67,37	-317

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 69 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-45,14	172,94	10,05	10,05	117095	37882	5108
2	1,15	-4,13	165,59	10,05	10,05	5093	9954	745
3	2,15	-37,27	158,23	10,05	10,05	89845	32374	4195

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-80,92	-381
2	1,15	0,00	-2,51	-12
3	2,15	0,00	67,37	317

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 70 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 292 DI 344

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	46,96	80,62	15,71	15,71	30904	111392	4432
2	0,68	-17,16	80,78	15,71	21,99	19443	14193	1507
3	1,15	-37,67	80,93	15,71	21,99	61843	26175	3212
4	1,62	-22,60	81,08	15,71	21,99	30476	17471	1964
5	2,15	39,95	81,24	15,71	15,71	27161	90918	3779

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-156,69	-737
2	0,68	0,00	-72,54	-341
3	1,15	0,00	1,47	7
4	1,62	0,00	79,79	376
5	2,15	3,14	160,20	754

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 70 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-30,59	64,67	10,05	10,05	103850	21350	3510
2	0,64	23,81	64,82	16,08	10,05	18501	48155	2344
3	1,15	42,11	64,98	10,05	10,05	27130	154640	4838
4	1,66	21,32	65,14	16,08	10,05	17021	41128	2104
5	2,15	-35,46	65,29	10,05	10,05	125080	23856	4073

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	147,83	696
2	0,64	0,00	74,20	349
3	1,15	0,00	-2,44	-11
4	1,66	0,00	-79,07	-372
5	2,15	4,02	-152,70	-719

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 70 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 293 DI 344

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-46,96	162,85	10,05	10,05	129543	38127	5336
2	1,15	-0,93	155,34	10,05	10,05	6512	7603	525
3	2,15	-30,59	147,83	10,05	10,05	66010	27746	3412

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	86,72	408
2	1,15	0,00	6,76	32
3	2,15	0,00	-64,67	-304

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 70 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-39,95	167,72	10,05	10,05	97124	34570	4500
2	1,15	-2,52	160,21	10,05	10,05	5797	8761	633
3	2,15	-35,46	152,70	10,05	10,05	84535	30949	3988

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-75,46	-355
2	1,15	0,00	-0,82	-4
3	2,15	0,00	65,29	307

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 71 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	45,49	79,61	15,71	15,71	30041	107442	4294

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 294 DI 344

2	0,68	-18,01	79,77	15,71	21,99	21349	14663	1578
3	1,15	-37,54	79,91	15,71	21,99	61794	26045	3200
4	1,62	-21,70	80,06	15,71	21,99	28831	16888	1888
5	2,15	40,75	80,22	15,71	15,71	27526	93540	3853

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-156,34	-736
2	0,68	0,00	-70,61	-332
3	1,15	0,00	3,46	16
4	1,62	0,00	80,62	379
5	2,15	3,14	158,79	747

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 71 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-31,15	63,80	10,05	10,05	106761	21556	3576
2	0,64	23,49	63,95	16,08	10,05	18257	47527	2314
3	1,15	42,14	64,11	10,05	10,05	27060	155192	4842
4	1,66	21,77	64,27	16,08	10,05	17239	42627	2147
5	2,15	-34,53	64,42	10,05	10,05	121382	23309	3965

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	148,27	698
2	0,64	0,00	74,79	352
3	1,15	0,00	-1,69	-8
4	1,66	0,00	-78,17	-368
5	2,15	4,02	-151,64	-714

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 71 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 295 DI 344

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-45,49	162,67	10,05	10,05	123242	37309	5163
2	1,15	-1,42	155,47	10,05	10,05	6231	7896	554
3	2,15	-31,15	148,27	10,05	10,05	68195	28115	3479

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	83,82	394
2	1,15	0,00	5,74	27
3	2,15	0,00	-63,80	-300

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 71 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-40,75	166,04	10,05	10,05	101290	34911	4597
2	1,15	-2,45	158,84	10,05	10,05	5774	8660	625
3	2,15	-34,53	151,64	10,05	10,05	81029	30335	3878

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-76,32	-359
2	1,15	0,00	-1,69	-8
3	2,15	0,00	64,42	303

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 72 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	39,95	81,24	15,71	15,71	27161	90918	3779
2	0,68	-22,60	81,08	15,71	21,99	30476	17471	1964
3	1,15	-37,67	80,93	15,71	21,99	61843	26175	3212
4	1,62	-17,16	80,78	15,71	21,99	19443	14193	1507
5	2,15	46,96	80,62	15,71	15,71	30904	111392	4432

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	296 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-160,20	-754
2	0,68	0,00	-62,84	-296
3	1,15	0,00	14,22	67
4	1,62	0,00	87,95	414
5	2,15	3,14	156,69	737

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 72 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-35,46	65,29	10,05	10,05	125080	23856	4073
2	0,64	21,32	65,14	16,08	10,05	17021	41128	2104
3	1,15	42,11	64,98	10,05	10,05	27130	154640	4838
4	1,66	23,81	64,82	16,08	10,05	18501	48155	2344
5	2,15	-30,59	64,67	10,05	10,05	103850	21350	3510

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	152,70	719
2	0,64	0,00	79,07	372
3	1,15	0,00	2,44	11
4	1,66	0,00	-74,20	-349
5	2,15	4,02	-147,83	-696

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 72 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-39,95	167,72	10,05	10,05	97124	34570	4500
2	1,15	-2,52	160,21	10,05	10,05	5797	8761	633
3	2,15	-35,46	152,70	10,05	10,05	84535	30949	3988

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	297 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	75,46	355
2	1,15	0,00	0,82	4
3	2,15	0,00	-65,29	-307

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 72 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-46,96	162,85	10,05	10,05	129543	38127	5336
2	1,15	-0,93	155,34	10,05	10,05	6512	7603	525
3	2,15	-30,59	147,83	10,05	10,05	66010	27746	3412

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-86,72	-408
2	1,15	0,00	-6,76	-32
3	2,15	0,00	64,67	304

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 73 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	40,75	80,22	15,71	15,71	27526	93540	3853
2	0,68	-21,70	80,06	15,71	21,99	28831	16888	1888
3	1,15	-37,54	79,91	15,71	21,99	61794	26045	3200
4	1,62	-18,01	79,77	15,71	21,99	21349	14663	1578
5	2,15	45,49	79,61	15,71	15,71	30041	107442	4294

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
----	---	-----------------	---	----------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	298 DI 344

1	0,15	3,14	-158,79	-747
2	0,68	0,00	-64,03	-301
3	1,15	0,00	12,12	57
4	1,62	0,00	86,15	405
5	2,15	3,14	156,34	736

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 73 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-34,53	64,42	10,05	10,05	121382	23309	3965
2	0,64	21,77	64,27	16,08	10,05	17239	42627	2147
3	1,15	42,14	64,11	10,05	10,05	27060	155192	4842
4	1,66	23,49	63,95	16,08	10,05	18257	47527	2314
5	2,15	-31,15	63,80	10,05	10,05	106761	21556	3576

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	151,64	714
2	0,64	0,00	78,17	368
3	1,15	0,00	1,69	8
4	1,66	0,00	-74,79	-352
5	2,15	4,02	-148,27	-698

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 73 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-40,75	166,04	10,05	10,05	101290	34911	4597
2	1,15	-2,45	158,84	10,05	10,05	5774	8660	625
3	2,15	-34,53	151,64	10,05	10,05	81029	30335	3878

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
----	---	-----------------	---	----------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	299 DI 344

1	0,15	0,00	76,32	359
2	1,15	0,00	1,69	8
3	2,15	0,00	-64,42	-303

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 73 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-45,49	162,67	10,05	10,05	123242	37309	5163
2	1,15	-1,42	155,47	10,05	10,05	6231	7896	554
3	2,15	-31,15	148,27	10,05	10,05	68195	28115	3479

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-83,82	-394
2	1,15	0,00	-5,74	-27
3	2,15	0,00	63,80	300

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 74 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	46,96	80,62	15,71	15,71	30904	111392	4432
2	0,68	-17,16	80,78	15,71	21,99	19443	14193	1507
3	1,15	-37,67	80,93	15,71	21,99	61843	26175	3212
4	1,62	-22,60	81,08	15,71	21,99	30476	17471	1964
5	2,15	39,95	81,24	15,71	15,71	27161	90918	3779

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-156,69	-737
2	0,68	0,00	-72,54	-341
3	1,15	0,00	1,47	7
4	1,62	0,00	79,79	376

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 300 DI 344

5 2,15 3,14 160,20 754

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 74 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-30,59	64,67	10,05	10,05	103850	21350	3510
2	0,64	23,81	64,82	16,08	10,05	18501	48155	2344
3	1,15	42,11	64,98	10,05	10,05	27130	154640	4838
4	1,66	21,32	65,14	16,08	10,05	17021	41128	2104
5	2,15	-35,46	65,29	10,05	10,05	125080	23856	4073

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	147,83	696
2	0,64	0,00	74,20	349
3	1,15	0,00	-2,44	-11
4	1,66	0,00	-79,07	-372
5	2,15	4,02	-152,70	-719

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 74 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-46,96	162,85	10,05	10,05	129543	38127	5336
2	1,15	-0,93	155,34	10,05	10,05	6512	7603	525
3	2,15	-30,59	147,83	10,05	10,05	66010	27746	3412

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	86,72	408
2	1,15	0,00	6,76	32
3	2,15	0,00	-64,67	-304

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	301 DI 344

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 74 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-39,95	167,72	10,05	10,05	97124	34570	4500
2	1,15	-2,52	160,21	10,05	10,05	5797	8761	633
3	2,15	-35,46	152,70	10,05	10,05	84535	30949	3988

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-75,46	-355
2	1,15	0,00	-0,82	-4
3	2,15	0,00	65,29	307

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 75 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	45,49	79,61	15,71	15,71	30041	107442	4294
2	0,68	-18,01	79,77	15,71	21,99	21349	14663	1578
3	1,15	-37,54	79,91	15,71	21,99	61794	26045	3200
4	1,62	-21,70	80,06	15,71	21,99	28831	16888	1888
5	2,15	40,75	80,22	15,71	15,71	27526	93540	3853

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-156,34	-736
2	0,68	0,00	-70,61	-332
3	1,15	0,00	3,46	16
4	1,62	0,00	80,62	379
5	2,15	3,14	158,79	747

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 75 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 302 DI 344

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-31,15	63,80	10,05	10,05	106761	21556	3576
2	0,64	23,49	63,95	16,08	10,05	18257	47527	2314
3	1,15	42,14	64,11	10,05	10,05	27060	155192	4842
4	1,66	21,77	64,27	16,08	10,05	17239	42627	2147
5	2,15	-34,53	64,42	10,05	10,05	121382	23309	3965

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	148,27	698
2	0,64	0,00	74,79	352
3	1,15	0,00	-1,69	-8
4	1,66	0,00	-78,17	-368
5	2,15	4,02	-151,64	-714

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 75 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-45,49	162,67	10,05	10,05	123242	37309	5163
2	1,15	-1,42	155,47	10,05	10,05	6231	7896	554
3	2,15	-31,15	148,27	10,05	10,05	68195	28115	3479

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	83,82	394
2	1,15	0,00	5,74	27
3	2,15	0,00	-63,80	-300

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 75 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 303 DI 344

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-40,75	166,04	10,05	10,05	101290	34911	4597
2	1,15	-2,45	158,84	10,05	10,05	5774	8660	625
3	2,15	-34,53	151,64	10,05	10,05	81029	30335	3878

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-76,32	-359
2	1,15	0,00	-1,69	-8
3	2,15	0,00	64,42	303

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 76 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	39,95	81,24	15,71	15,71	27161	90918	3779
2	0,68	-22,60	81,08	15,71	21,99	30476	17471	1964
3	1,15	-37,67	80,93	15,71	21,99	61843	26175	3212
4	1,62	-17,16	80,78	15,71	21,99	19443	14193	1507
5	2,15	46,96	80,62	15,71	15,71	30904	111392	4432

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-160,20	-754
2	0,68	0,00	-62,84	-296
3	1,15	0,00	14,22	67
4	1,62	0,00	87,95	414
5	2,15	3,14	156,69	737

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 76 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-35,46	65,29	10,05	10,05	125080	23856	4073

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 304 DI 344

2	0,64	21,32	65,14	16,08	10,05	17021	41128	2104
3	1,15	42,11	64,98	10,05	10,05	27130	154640	4838
4	1,66	23,81	64,82	16,08	10,05	18501	48155	2344
5	2,15	-30,59	64,67	10,05	10,05	103850	21350	3510

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	152,70	719
2	0,64	0,00	79,07	372
3	1,15	0,00	2,44	11
4	1,66	0,00	-74,20	-349
5	2,15	4,02	-147,83	-696

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 76 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-39,95	167,72	10,05	10,05	97124	34570	4500
2	1,15	-2,52	160,21	10,05	10,05	5797	8761	633
3	2,15	-35,46	152,70	10,05	10,05	84535	30949	3988

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	75,46	355
2	1,15	0,00	0,82	4
3	2,15	0,00	-65,29	-307

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 76 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-46,96	162,85	10,05	10,05	129543	38127	5336
2	1,15	-0,93	155,34	10,05	10,05	6512	7603	525
3	2,15	-30,59	147,83	10,05	10,05	66010	27746	3412

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	305 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-86,72	-408
2	1,15	0,00	-6,76	-32
3	2,15	0,00	64,67	304

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 77 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	40,75	80,22	15,71	15,71	27526	93540	3853
2	0,68	-21,70	80,06	15,71	21,99	28831	16888	1888
3	1,15	-37,54	79,91	15,71	21,99	61794	26045	3200
4	1,62	-18,01	79,77	15,71	21,99	21349	14663	1578
5	2,15	45,49	79,61	15,71	15,71	30041	107442	4294

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-158,79	-747
2	0,68	0,00	-64,03	-301
3	1,15	0,00	12,12	57
4	1,62	0,00	86,15	405
5	2,15	3,14	156,34	736

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 77 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-34,53	64,42	10,05	10,05	121382	23309	3965
2	0,64	21,77	64,27	16,08	10,05	17239	42627	2147
3	1,15	42,14	64,11	10,05	10,05	27060	155192	4842
4	1,66	23,49	63,95	16,08	10,05	18257	47527	2314
5	2,15	-31,15	63,80	10,05	10,05	106761	21556	3576

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	306 DI 344

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	151,64	714
2	0,64	0,00	78,17	368
3	1,15	0,00	1,69	8
4	1,66	0,00	-74,79	-352
5	2,15	4,02	-148,27	-698

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 77 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-40,75	166,04	10,05	10,05	101290	34911	4597
2	1,15	-2,45	158,84	10,05	10,05	5774	8660	625
3	2,15	-34,53	151,64	10,05	10,05	81029	30335	3878

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	76,32	359
2	1,15	0,00	1,69	8
3	2,15	0,00	-64,42	-303

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 77 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-45,49	162,67	10,05	10,05	123242	37309	5163
2	1,15	-1,42	155,47	10,05	10,05	6231	7896	554
3	2,15	-31,15	148,27	10,05	10,05	68195	28115	3479

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-83,82	-394
2	1,15	0,00	-5,74	-27
3	2,15	0,00	63,80	300

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	307 DI 344

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 78 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	46,96	80,62	15,71	15,71	30904	111392	4432
2	0,68	-17,16	80,78	15,71	21,99	19443	14193	1507
3	1,15	-37,67	80,93	15,71	21,99	61843	26175	3212
4	1,62	-22,60	81,08	15,71	21,99	30476	17471	1964
5	2,15	39,95	81,24	15,71	15,71	27161	90918	3779

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-156,69	-737
2	0,68	0,00	-72,54	-341
3	1,15	0,00	1,47	7
4	1,62	0,00	79,79	376
5	2,15	3,14	160,20	754

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 78 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-30,59	64,67	10,05	10,05	103850	21350	3510
2	0,64	23,81	64,82	16,08	10,05	18501	48155	2344
3	1,15	42,11	64,98	10,05	10,05	27130	154640	4838
4	1,66	21,32	65,14	16,08	10,05	17021	41128	2104
5	2,15	-35,46	65,29	10,05	10,05	125080	23856	4073

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	147,83	696
2	0,64	0,00	74,20	349
3	1,15	0,00	-2,44	-11
4	1,66	0,00	-79,07	-372

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 308 DI 344

5 2,15 4,02 -152,70 -719

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 78 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-46,96	162,85	10,05	10,05	129543	38127	5336
2	1,15	-0,93	155,34	10,05	10,05	6512	7603	525
3	2,15	-30,59	147,83	10,05	10,05	66010	27746	3412

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	86,72	408
2	1,15	0,00	6,76	32
3	2,15	0,00	-64,67	-304

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 78 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-39,95	167,72	10,05	10,05	97124	34570	4500
2	1,15	-2,52	160,21	10,05	10,05	5797	8761	633
3	2,15	-35,46	152,70	10,05	10,05	84535	30949	3988

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-75,46	-355
2	1,15	0,00	-0,82	-4
3	2,15	0,00	65,29	307

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 79 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 309 DI 344

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	45,49	79,61	15,71	15,71	30041	107442	4294
2	0,68	-18,01	79,77	15,71	21,99	21349	14663	1578
3	1,15	-37,54	79,91	15,71	21,99	61794	26045	3200
4	1,62	-21,70	80,06	15,71	21,99	28831	16888	1888
5	2,15	40,75	80,22	15,71	15,71	27526	93540	3853

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-156,34	-736
2	0,68	0,00	-70,61	-332
3	1,15	0,00	3,46	16
4	1,62	0,00	80,62	379
5	2,15	3,14	158,79	747

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 79 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-31,15	63,80	10,05	10,05	106761	21556	3576
2	0,64	23,49	63,95	16,08	10,05	18257	47527	2314
3	1,15	42,14	64,11	10,05	10,05	27060	155192	4842
4	1,66	21,77	64,27	16,08	10,05	17239	42627	2147
5	2,15	-34,53	64,42	10,05	10,05	121382	23309	3965

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	148,27	698
2	0,64	0,00	74,79	352
3	1,15	0,00	-1,69	-8
4	1,66	0,00	-78,17	-368
5	2,15	4,02	-151,64	-714

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 79 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 310 DI 344

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-45,49	162,67	10,05	10,05	123242	37309	5163
2	1,15	-1,42	155,47	10,05	10,05	6231	7896	554
3	2,15	-31,15	148,27	10,05	10,05	68195	28115	3479

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	83,82	394
2	1,15	0,00	5,74	27
3	2,15	0,00	-63,80	-300

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 79 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-40,75	166,04	10,05	10,05	101290	34911	4597
2	1,15	-2,45	158,84	10,05	10,05	5774	8660	625
3	2,15	-34,53	151,64	10,05	10,05	81029	30335	3878

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-76,32	-359
2	1,15	0,00	-1,69	-8
3	2,15	0,00	64,42	303

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 80 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	39,95	81,24	15,71	15,71	27161	90918	3779
2	0,68	-22,60	81,08	15,71	21,99	30476	17471	1964

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 311 DI 344

3	1,15	-37,67	80,93	15,71	21,99	61843	26175	3212
4	1,62	-17,16	80,78	15,71	21,99	19443	14193	1507
5	2,15	46,96	80,62	15,71	15,71	30904	111392	4432

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-160,20	-754
2	0,68	0,00	-62,84	-296
3	1,15	0,00	14,22	67
4	1,62	0,00	87,95	414
5	2,15	3,14	156,69	737

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 80 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-35,46	65,29	10,05	10,05	125080	23856	4073
2	0,64	21,32	65,14	16,08	10,05	17021	41128	2104
3	1,15	42,11	64,98	10,05	10,05	27130	154640	4838
4	1,66	23,81	64,82	16,08	10,05	18501	48155	2344
5	2,15	-30,59	64,67	10,05	10,05	103850	21350	3510

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	152,70	719
2	0,64	0,00	79,07	372
3	1,15	0,00	2,44	11
4	1,66	0,00	-74,20	-349
5	2,15	4,02	-147,83	-696

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 80 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-39,95	167,72	10,05	10,05	97124	34570	4500

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 312 DI 344

2	1,15	-2,52	160,21	10,05	10,05	5797	8761	633
3	2,15	-35,46	152,70	10,05	10,05	84535	30949	3988

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	75,46	355
2	1,15	0,00	0,82	4
3	2,15	0,00	-65,29	-307

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 80 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-46,96	162,85	10,05	10,05	129543	38127	5336
2	1,15	-0,93	155,34	10,05	10,05	6512	7603	525
3	2,15	-30,59	147,83	10,05	10,05	66010	27746	3412

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-86,72	-408
2	1,15	0,00	-6,76	-32
3	2,15	0,00	64,67	304

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 81 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	40,75	80,22	15,71	15,71	27526	93540	3853
2	0,68	-21,70	80,06	15,71	21,99	28831	16888	1888
3	1,15	-37,54	79,91	15,71	21,99	61794	26045	3200
4	1,62	-18,01	79,77	15,71	21,99	21349	14663	1578
5	2,15	45,49	79,61	15,71	15,71	30041	107442	4294

Verifiche taglio

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 313 DI 344

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	3,14	-158,79	-747
2	0,68	0,00	-64,03	-301
3	1,15	0,00	12,12	57
4	1,62	0,00	86,15	405
5	2,15	3,14	156,34	736

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 81 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-34,53	64,42	10,05	10,05	121382	23309	3965
2	0,64	21,77	64,27	16,08	10,05	17239	42627	2147
3	1,15	42,14	64,11	10,05	10,05	27060	155192	4842
4	1,66	23,49	63,95	16,08	10,05	18257	47527	2314
5	2,15	-31,15	63,80	10,05	10,05	106761	21556	3576

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	4,02	151,64	714
2	0,64	0,00	78,17	368
3	1,15	0,00	1,69	8
4	1,66	0,00	-74,79	-352
5	2,15	4,02	-148,27	-698

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 81 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-40,75	166,04	10,05	10,05	101290	34911	4597
2	1,15	-2,45	158,84	10,05	10,05	5774	8660	625
3	2,15	-34,53	151,64	10,05	10,05	81029	30335	3878

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
----	---	-----------------	---	----------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 314 DI 344

1	0,15	0,00	76,32	359
2	1,15	0,00	1,69	8
3	2,15	0,00	-64,42	-303

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 81 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,15	-45,49	162,67	10,05	10,05	123242	37309	5163
2	1,15	-1,42	155,47	10,05	10,05	6231	7896	554
3	2,15	-31,15	148,27	10,05	10,05	68195	28115	3479

Verifiche taglio

N°	X	A _{sw}	V	τ_c
1	0,15	0,00	-83,82	-394
2	1,15	0,00	-5,74	-27
3	2,15	0,00	63,80	300

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 315 DI 344

9.6 Verifiche fessurazione

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X_i	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
M_p	Momento, espresse in kNm
M_n	Momento, espresse in kNm
w_k	Ampiezza fessure, espresse in mm
w_{lim}	Apertura limite fessure, espresse in mm
s	Distanza media tra le fessure, espresse in mm
ε_{sm}	Deformazione nelle fessure, espresse in [%]

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 59 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ε_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	42,97	0,00	0,20	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-20,18	0,00	0,20	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-37,91	0,00	0,20	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-20,18	0,00	0,20	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	42,97	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 59 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ε_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-32,62	0,00	0,20	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	22,91	0,00	0,20	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	42,43	0,00	0,20	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	22,91	0,00	0,20	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-32,62	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 59 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ε_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-42,97	0,00	0,20	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,45	0,00	0,20	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-32,62	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 59 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ε_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-42,97	0,00	0,20	0,00	0,000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 316 DI 344

2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,45	0,00	0,20	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-32,62	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 60 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	44,87	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-21,38	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-39,98	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-21,38	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	44,87	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 60 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-34,56	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	23,98	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	44,56	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	23,98	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-34,56	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 60 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-44,87	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,64	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-34,56	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 60 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-44,87	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,64	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-34,56	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 61 - SLE (Frequente)]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante:	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 317 DI 344

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	42,53	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-20,60	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-38,32	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-20,60	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	42,53	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 61 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-33,80	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	21,73	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	41,25	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	21,73	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-33,80	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 61 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-42,53	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,82	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-33,80	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 61 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-42,53	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,82	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-33,80	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 62 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	42,90	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-20,24	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-37,97	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-20,24	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	42,90	0,00	0,30	0,00	0,000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante:	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 318 DI 344

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 62 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,94	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	23,59	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	43,11	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	23,59	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,94	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 62 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-42,90	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,08	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,94	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 62 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-42,90	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,08	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,94	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 63 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	43,41	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-19,75	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-37,49	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-19,75	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	43,41	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 63 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,44	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	24,09	0,00	0,30	0,00	0,000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante:	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 319 DI 344

3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	43,61	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	24,09	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,44	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 63 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-43,41	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,08	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,44	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 63 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-43,41	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,08	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,44	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 64 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	43,04	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-20,11	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-37,84	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-20,11	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	43,04	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione trasverso [Combinazione n° 64 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-33,30	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	22,23	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	41,75	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	22,23	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-33,30	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 64 - SLE (Frequente)]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante:	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 320 DI 344

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-43,04	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,83	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-33,30	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 64 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-43,04	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,83	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-33,30	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 65 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	47,72	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-23,19	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-43,09	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-23,19	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	47,72	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 65 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-37,47	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	25,58	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	47,74	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	25,58	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-37,47	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 65 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-47,72	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,92	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-37,47	0,00	100,00	0,00	0,000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante:	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 321 DI 344

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 65 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-47,72	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,92	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-37,47	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 66 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	43,10	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-23,09	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-41,65	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-23,09	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	43,10	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 66 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-39,28	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	19,26	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	39,83	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	19,26	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-39,28	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 66 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-43,10	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-4,12	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-39,28	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 66 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-43,10	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-4,12	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-39,28	0,00	100,00	0,00	0,000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 322 DI 344

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 67 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	44,60	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-21,65	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-40,24	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-21,65	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	44,60	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 67 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,84	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	26,69	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	47,27	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	26,69	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,84	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 67 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-44,60	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-1,15	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,84	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 67 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-44,60	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-1,15	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,84	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 68 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	46,63	0,00	100,00	0,00	0,000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 323 DI 344

2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-19,67	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-38,31	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-19,67	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	46,63	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione trasverso [Combinazione n° 68 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-29,83	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	28,70	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	49,28	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	28,70	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-29,83	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 68 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-46,63	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-1,16	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-29,83	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 68 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-46,63	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-1,16	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-29,83	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 69 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	45,14	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-21,12	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-39,72	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-21,12	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	45,14	0,00	100,00	0,00	0,000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante:	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	324 DI 344

Verifica fessurazione trasverso [Combinazione n° 69 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-37,27	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	21,26	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	41,84	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	21,26	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-37,27	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 69 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-45,14	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-4,13	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-37,27	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 69 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-45,14	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-4,13	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-37,27	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 70 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	46,96	0,00	0,20	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-17,16	0,00	0,20	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-37,67	0,00	0,20	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-22,60	0,00	0,20	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	39,95	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione trasverso [Combinazione n° 70 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-30,59	0,00	0,20	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	23,81	0,00	0,20	0,00	0,000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante:	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 325 DI 344

3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	42,11	0,00	0,20	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	21,32	0,00	0,20	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-35,46	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 70 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-46,96	0,00	0,20	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-0,93	0,00	0,20	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-30,59	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 70 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-39,95	0,00	0,20	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,52	0,00	0,20	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-35,46	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 71 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	45,49	0,00	0,20	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-18,01	0,00	0,20	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-37,54	0,00	0,20	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-21,70	0,00	0,20	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	40,75	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 71 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,15	0,00	0,20	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	23,49	0,00	0,20	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	42,14	0,00	0,20	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	21,77	0,00	0,20	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-34,53	0,00	0,20	0,00	0,000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 326 DI 344

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 71 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-45,49	0,00	0,20	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-1,42	0,00	0,20	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,15	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 71 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-40,75	0,00	0,20	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,45	0,00	0,20	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-34,53	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 72 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	39,95	0,00	0,20	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-22,60	0,00	0,20	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-37,67	0,00	0,20	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-17,16	0,00	0,20	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	46,96	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 72 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-35,46	0,00	0,20	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	21,32	0,00	0,20	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	42,11	0,00	0,20	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	23,81	0,00	0,20	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-30,59	0,00	0,20	0,00	0,000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	327 DI 344

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 72 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-39,95	0,00	0,20	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,52	0,00	0,20	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-35,46	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 72 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-46,96	0,00	0,20	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-0,93	0,00	0,20	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-30,59	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 73 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	40,75	0,00	0,20	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-21,70	0,00	0,20	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-37,54	0,00	0,20	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-18,01	0,00	0,20	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	45,49	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 73 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-34,53	0,00	0,20	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	21,77	0,00	0,20	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	42,14	0,00	0,20	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	23,49	0,00	0,20	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,15	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 73 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 328 DI 344

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-40,75	0,00	0,20	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,45	0,00	0,20	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-34,53	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 73 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-45,49	0,00	0,20	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-1,42	0,00	0,20	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,15	0,00	0,20	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 74 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	46,96	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-17,16	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-37,67	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-22,60	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	39,95	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 74 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-30,59	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	23,81	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	42,11	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	21,32	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-35,46	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 74 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-46,96	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-0,93	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-30,59	0,00	0,30	0,00	0,000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante:	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 329 DI 344

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 74 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-39,95	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,52	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-35,46	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 75 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	45,49	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-18,01	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-37,54	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-21,70	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	40,75	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 75 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,15	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	23,49	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	42,14	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	21,77	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-34,53	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 75 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-45,49	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-1,42	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,15	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 75 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-40,75	0,00	0,30	0,00	0,000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 330 DI 344

2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,45	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-34,53	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 76 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	39,95	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-22,60	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-37,67	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-17,16	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	46,96	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 76 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-35,46	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	21,32	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	42,11	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	23,81	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-30,59	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 76 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-39,95	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,52	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-35,46	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 76 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-46,96	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-0,93	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-30,59	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 77 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante:	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 331 DI 344

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	40,75	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-21,70	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-37,54	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-18,01	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	45,49	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 77 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-34,53	0,00	0,30	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	21,77	0,00	0,30	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	42,14	0,00	0,30	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	23,49	0,00	0,30	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,15	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 77 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-40,75	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,45	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-34,53	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 77 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-45,49	0,00	0,30	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-1,42	0,00	0,30	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,15	0,00	0,30	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 78 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	46,96	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-17,16	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-37,67	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-22,60	0,00	100,00	0,00	0,000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 332 DI 344

5 2,15 15,71 15,71 52,54 -52,54 39,95 0,00 100,00 0,00 0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 78 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-30,59	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	23,81	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	42,11	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	21,32	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-35,46	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 78 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-46,96	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-0,93	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-30,59	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 78 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-39,95	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,52	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-35,46	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 79 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	45,49	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-18,01	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-37,54	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-21,70	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	40,75	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 79 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
----	---	-----------------	-----------------	----------------	----------------	---	---	------------------	----------------	-----------------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante:	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 333 DI 344

1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,15	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	23,49	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	42,14	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	21,77	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-34,53	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 79 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-45,49	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-1,42	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,15	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 79 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-40,75	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,45	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-34,53	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 80 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	39,95	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-22,60	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-37,67	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-17,16	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	46,96	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 80 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-35,46	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	21,32	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	42,11	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	23,81	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-30,59	0,00	100,00	0,00	0,000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante:	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	334 DI 344

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 80 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-39,95	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,52	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-35,46	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 80 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-46,96	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-0,93	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-30,59	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 81 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	40,75	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,68	15,71	21,99	52,81	-54,80	-21,70	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	15,71	21,99	52,81	-54,80	-37,54	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,62	15,71	21,99	52,81	-54,80	-18,01	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	15,71	15,71	52,54	-52,54	45,49	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 81 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-34,53	0,00	100,00	0,00	0,000
2	0,64	16,08	10,05	52,42	-50,51	21,77	0,00	100,00	0,00	0,000
3	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	42,14	0,00	100,00	0,00	0,000
4	1,66	16,08	10,05	52,42	-50,51	23,49	0,00	100,00	0,00	0,000
5	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,15	0,00	100,00	0,00	0,000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 81 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-40,75	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-2,45	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-34,53	0,00	100,00	0,00	0,000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 335 DI 344

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 81 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-45,49	0,00	100,00	0,00	0,000
2	1,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-1,42	0,00	100,00	0,00	0,000
3	2,15	10,05	10,05	50,25	-50,25	-31,15	0,00	100,00	0,00	0,000

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	336 DI 344

9.7 Inviluppo spostamenti nodali

Inviluppo spostamenti fondazione

X [m]	u_{Xmin} [cm]	u_{Xmax} [cm]	u_{Ymin} [cm]	u_{Ymax} [cm]
0,15	-0,0755	0,0775	0,1351	0,2681
0,68	-0,0760	0,0769	0,1516	0,2501
1,15	-0,0764	0,0764	0,1639	0,2428
1,62	-0,0769	0,0760	0,1516	0,2501
2,08	-0,0775	0,0755	0,1351	0,2681

Inviluppo spostamenti trasverso

X [m]	u_{Xmin} [cm]	u_{Xmax} [cm]	u_{Ymin} [cm]	u_{Ymax} [cm]
0,15	-0,1736	0,2009	0,1382	0,2728
0,64	-0,1781	0,1920	0,1719	0,2935
1,15	-0,1828	0,1828	0,1978	0,3046
1,66	-0,1920	0,1781	0,1719	0,2935
2,15	-0,2009	0,1736	0,1382	0,2728

Inviluppo spostamenti piedritto sinistro

Y [m]	u_{Xmin} [cm]	u_{Xmax} [cm]	u_{Ymin} [cm]	u_{Ymax} [cm]
0,15	-0,0755	0,0775	0,1351	0,2681
1,15	-0,1291	0,1391	0,1367	0,2705
2,15	-0,1736	0,2009	0,1382	0,2728

Inviluppo spostamenti piedritto destro

Y [m]	u_{Xmin} [cm]	u_{Xmax} [cm]	u_{Ymin} [cm]	u_{Ymax} [cm]
0,15	-0,0775	0,0755	0,1351	0,2681
1,15	-0,1391	0,1291	0,1367	0,2705
2,15	-0,2009	0,1736	0,1382	0,2728

9.8 Inviluppo sollecitazioni nodali

Inviluppo sollecitazioni fondazione

X [m]	M_{min} [kNm]	M_{max} [kNm]	V_{min} [kN]	V_{max} [kN]	N_{min} [kN]	N_{max} [kN]
-------	-----------------	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 337 DI 344

0,15	-65,64	-34,01	-232,56	-154,12	77,00	119,89
0,68	8,04	33,50	-99,53	-55,75	77,36	119,89
1,15	32,67	59,50	-8,17	23,99	77,68	119,89
1,62	8,04	33,50	73,94	123,15	77,36	119,89
2,15	-65,64	-34,01	154,12	232,56	77,00	119,89

Inviluppo sollecitazioni traverso

X [m]	M _{min} [kNm]	M _{max} [kNm]	V _{min} [kN]	V _{max} [kN]	N _{min} [kN]	N _{max} [kN]
0,15	-59,39	-22,18	144,35	223,39	61,28	99,42
0,64	10,03	45,51	70,63	113,93	61,61	99,42
1,15	30,93	72,42	-6,10	6,10	61,86	99,42
1,66	10,03	45,51	-113,93	-70,63	61,61	99,42
2,15	-59,39	-22,18	-223,39	-144,35	61,28	99,42

Inviluppo sollecitazioni piedritto sinistro

Y [m]	M _{min} [kNm]	M _{max} [kNm]	V _{min} [kN]	V _{max} [kN]	N _{min} [kN]	N _{max} [kN]
0,15	-65,64	-34,01	67,42	120,13	159,73	242,51
1,15	-7,94	8,04	-7,92	15,14	152,04	232,95
2,15	-59,39	-22,18	-99,42	-61,28	144,35	223,39

Inviluppo sollecitazioni piedritto destro

Y [m]	M _{min} [kNm]	M _{max} [kNm]	V _{min} [kN]	V _{max} [kN]	N _{min} [kN]	N _{max} [kN]
0,15	-65,64	-34,01	-120,13	-67,42	159,73	242,51
1,15	-7,94	8,04	-15,14	7,92	152,04	232,95
2,15	-59,39	-22,18	61,28	99,42	144,35	223,39

9.9 Inviluppo pressioni terreno

Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	σ_{tmin} [kPa]	σ_{tmax} [kPa]
0,15	135	268
0,68	152	250
1,15	164	243
1,62	152	250
2,15	135	268

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 338 DI 344

9.10 Involuppo verifiche stato limite ultimo (SLU)

Verifica sezioni fondazione (Involuppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

X	A _{fi}	A _{fs}	CS
0,15	15,71	15,71	2,69
0,68	15,71	21,99	4,29
1,15	15,71	21,99	3,97
1,62	15,71	21,99	3,97
2,15	15,71	15,71	2,69

X	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0,15	0,00	342,27	1061,16	3,14
0,68	170,39	0,00	0,00	0,00
1,15	170,39	0,00	0,00	0,00
1,62	170,39	0,00	0,00	0,00
2,15	0,00	342,27	1061,16	3,14

Verifica sezioni traverso (Involuppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

X	A _{fi}	A _{fs}	CS
0,15	10,05	10,05	1,96
0,64	16,08	10,05	2,38
1,15	10,05	10,05	1,50
1,66	16,08	10,05	2,38
2,15	10,05	10,05	1,96

X	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0,15	0,00	438,11	1057,42	4,02
0,64	146,03	0,00	0,00	0,00
1,15	146,03	0,00	0,00	0,00
1,66	146,03	0,00	0,00	0,00
2,15	0,00	438,11	1057,42	4,02

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	339 DI 344

Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Y	A _{fi}	A _{fs}	CS
0,15	10,05	10,05	2,37
1,15	10,05	10,05	21,03
2,15	10,05	10,05	2,47

Y	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0,15	162,68	0,00	0,00	0,00
1,15	161,49	0,00	0,00	0,00
2,15	160,29	0,00	0,00	0,00

Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Y	A _{fi}	A _{fs}	CS
0,15	10,05	10,05	2,37
1,15	10,05	10,05	21,03
2,15	10,05	10,05	2,47

Y	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0,15	162,68	0,00	0,00	0,00
1,15	161,49	0,00	0,00	0,00
2,15	160,29	0,00	0,00	0,00

9.11 Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE)

Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 340 DI 344

X	A_{fi}	A_{fs}	σ_c	σ_{fi}	σ_{fs}
0,15	15,71	15,71	4507	111594	31764
0,68	15,71	21,99	2019	18125	31945
1,15	15,71	21,99	3667	29629	71899
1,62	15,71	21,99	2019	18125	31945
2,15	15,71	15,71	4507	111594	31764

X	τ_c	A_{sw}
0,15	-835	3,14
0,68	-357	0,00
1,15	67	0,00
1,62	441	0,00
2,15	835	3,14

Verifica sezioni trasverso (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

X	A_{fi}	A_{fs}	σ_c	σ_{fi}	σ_{fs}
0,15	10,05	10,05	4512	26151	139982
0,64	16,08	10,05	2815	62443	21290
1,15	10,05	10,05	5663	187458	30538
1,66	16,08	10,05	2815	62443	21290
2,15	10,05	10,05	4512	26151	139982

X	τ_c	A_{sw}
0,15	802	4,02
0,64	409	0,00
1,15	-11	0,00
1,66	-409	0,00
2,15	-802	4,02

Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Y	A_{fi}	A_{fs}	σ_c	σ_{fi}	σ_{fs}
0,15	10,05	10,05	5397	40212	129543
1,15	10,05	10,05	745	9954	6849

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare $\phi 1500$	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 341 DI 344

2,15 10,05 10,05 4434 33524 98451

Y	τ_c	A_{sw}
0,15	411	0,00
1,15	33	0,00
2,15	-336	0,00

Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 30,00 cm

Y	A_{fi}	A_{fs}	σ_c	σ_{fi}	σ_{fs}
0,15	10,05	10,05	5397	40212	129543
1,15	10,05	10,05	745	9954	6849
2,15	10,05	10,05	4434	33524	98451

Y	τ_c	A_{sw}
0,15	-411	0,00
1,15	-33	0,00
2,15	336	0,00

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 342 DI 344

9.12 Verifiche geotecniche

Simbologia adottata

IC	Indice della combinazione
N_c, N_q, N_γ	Fattori di capacità portante
N_c, N_q, N_γ	Fattori di capacità portante corretti per effetto forma, inclinazione del carico, affondamento, etc.
q_u	Portanza ultima del terreno, espressa in [kPa]
Q_u	Portanza ultima del terreno, espressa in [kN]/m
Q_γ	Carico verticale al piano di posa, espressa in [kN]/m
FS	Fattore di sicurezza a carico limite

IC	N_c	N_q	N_γ	N'_c	N'_q	N'_γ	q_u	Q_u	Q_γ	FS
1	50,59	37,75	56,31	79,47	51,41	55,51	12611	29005,97	449,32	64,56
2	30,54	18,75	22,96	47,77	26,44	22,64	6270	14421,76	346,84	41,58
3	50,59	37,75	56,31	77,43	50,12	56,31	12355	28415,46	504,15	56,36
4	30,54	18,75	22,96	47,77	26,44	22,64	6270	14421,76	393,55	36,65
5	50,59	37,75	56,31	77,43	50,12	56,31	12355	28415,46	471,25	60,30
6	30,54	18,75	22,96	47,77	26,44	22,64	6270	14421,76	365,53	39,45
7	50,59	37,75	56,31	77,43	50,12	56,31	12355	28415,46	504,15	56,36
8	30,54	18,75	22,96	47,77	26,44	22,64	6270	14421,76	393,55	36,65
9	50,59	37,75	56,31	77,43	50,12	56,31	12355	28415,46	471,25	60,30
10	30,54	18,75	22,96	47,77	26,44	22,64	6270	14421,76	365,53	39,45
11	50,59	37,75	56,31	79,47	51,41	55,51	12611	29005,97	504,15	57,53
12	30,54	18,75	22,96	47,77	26,44	22,64	6270	14421,76	393,55	36,65
13	50,59	37,75	56,31	79,47	51,41	55,51	12611	29005,97	471,25	61,55
14	30,54	18,75	22,96	47,77	26,44	22,64	6270	14421,76	365,53	39,45
15	50,59	37,75	56,31	79,47	51,41	55,51	12611	29005,97	504,15	57,53
16	30,54	18,75	22,96	47,77	26,44	22,64	6270	14421,76	393,55	36,65
17	50,59	37,75	56,31	79,47	51,41	55,51	12611	29005,97	471,25	61,55
18	30,54	18,75	22,96	47,77	26,44	22,64	6270	14421,76	365,53	39,45
19	50,59	37,75	56,31	69,21	44,94	47,76	10481	24107,14	341,66	70,56
20	50,59	37,75	56,31	65,91	42,86	44,47	9762	22452,27	347,05	64,70
21	30,54	18,75	22,96	38,74	21,71	17,58	4730	10877,89	347,05	31,34
22	30,54	18,75	22,96	41,33	23,07	19,27	5180	11912,96	341,66	34,87
23	50,59	37,75	56,31	69,21	44,94	47,76	10481	24107,14	341,66	70,56
24	50,59	37,75	56,31	65,91	42,86	44,47	9762	22452,27	347,05	64,70
25	30,54	18,75	22,96	38,74	21,71	17,58	4730	10877,89	347,05	31,34
26	30,54	18,75	22,96	41,33	23,07	19,27	5180	11912,96	341,66	34,87
27	50,59	37,75	56,31	69,21	44,94	47,76	10481	24107,14	341,66	70,56
28	50,59	37,75	56,31	65,91	42,86	44,47	9762	22452,27	347,05	64,70
29	30,54	18,75	22,96	38,74	21,71	17,58	4730	10877,89	347,05	31,34
30	30,54	18,75	22,96	41,33	23,07	19,27	5180	11912,96	341,66	34,87
31	50,59	37,75	56,31	65,91	42,86	44,47	9762	22452,27	347,05	64,70
32	50,59	37,75	56,31	69,21	44,94	47,76	10481	24107,14	341,66	70,56
33	30,54	18,75	22,96	38,74	21,71	17,58	4730	10877,89	347,05	31,34
34	30,54	18,75	22,96	41,33	23,07	19,27	5180	11912,96	341,66	34,87
35	50,59	37,75	56,31	69,21	44,94	47,76	10481	24107,14	341,66	70,56

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare φ1500	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO NV0000 001	REV. D	FOGLIO 343 DI 344

36	50,59	37,75	56,31	65,91	42,86	44,47	9762	22452,27	347,05	64,70
37	30,54	18,75	22,96	38,74	21,71	17,58	4730	10877,89	347,05	31,34
38	30,54	18,75	22,96	41,33	23,07	19,27	5180	11912,96	341,66	34,87
39	50,59	37,75	56,31	65,91	42,86	44,47	9762	22452,27	347,05	64,70
40	50,59	37,75	56,31	69,21	44,94	47,76	10481	24107,14	341,66	70,56
41	30,54	18,75	22,96	41,33	23,07	19,27	5180	11912,96	341,66	34,87
42	30,54	18,75	22,96	38,74	21,71	17,58	4730	10877,89	347,05	31,34
43	50,59	37,75	56,31	65,91	42,86	44,47	9762	22452,27	347,05	64,70
44	50,59	37,75	56,31	69,21	44,94	47,76	10481	24107,14	341,66	70,56
45	30,54	18,75	22,96	38,74	21,71	17,58	4730	10877,89	347,05	31,34
46	30,54	18,75	22,96	41,33	23,07	19,27	5180	11912,96	341,66	34,87
47	50,59	37,75	56,31	69,21	44,94	47,76	10481	24107,14	341,66	70,56
48	50,59	37,75	56,31	65,91	42,86	44,47	9762	22452,27	347,05	64,70
49	30,54	18,75	22,96	38,74	21,71	17,58	4730	10877,89	347,05	31,34
50	30,54	18,75	22,96	41,33	23,07	19,27	5180	11912,96	341,66	34,87
51	50,59	37,75	56,31	69,21	44,94	47,76	10481	24107,14	341,66	70,56
52	50,59	37,75	56,31	65,91	42,86	44,47	9762	22452,27	347,05	64,70
53	30,54	18,75	22,96	38,74	21,71	17,58	4730	10877,89	347,05	31,34
54	30,54	18,75	22,96	41,33	23,07	19,27	5180	11912,96	341,66	34,87
55	50,59	37,75	56,31	65,91	42,86	44,47	9762	22452,27	347,05	64,70
56	50,59	37,75	56,31	69,21	44,94	47,76	10481	24107,14	341,66	70,56
57	30,54	18,75	22,96	38,74	21,71	17,58	4730	10877,89	347,05	31,34
58	30,54	18,75	22,96	41,33	23,07	19,27	5180	11912,96	341,66	34,87

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO NV00 - Relazione di calcolo tombino – circolare ϕ1500	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	NV0000 001	D	344 DI 344

9.13 Calcolo incidenza armature

Computo dei ferri per metro lineare

Diametro [mm]	Lunghezza [m]	Peso [kN]
20,00	135,20	3,3254
8,00	18,24	0,0706

Computo delle quantità a metro lineare

Volume calcestruzzo in fondazione	mc	0.78
Volume calcestruzzo in elevazione	mc	1.98
Acciaio per armature	Kg	339.60

Incidenza media 130 kg/mc