

COMMITTENTE:



ALTA  
SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE  
OBIETTIVO N. 443/01**

**LINEA AV/AC TORINO – VENEZIA      Tratta VERONA – PADOVA**


**Lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza**

**PROGETTO ESECUTIVO**


**NV-NUOVA VIABILITA' INTERFERENZE VIARIE**

**NV54 - PERCORSO CICLOPEDONALE DA PORTO S. PANCRAZIO A S. MICHELE  
PONTE CICLOPEDONALE**

**Relazione di calcolo spalla A e B**

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA
IL PROGETTISTA INTEGRATORE  Ing. Giovanni MALAVENDA iscritto all'ordine degli ingegneri di Venezia n. 4289 Data: Marzo 2021	Consorzio Iricav Due ing. Guido Fratini Data: Marzo 2021	Valido per costruzione ing. Luca Zaccaria iscritto all'ordine degli ingegneri di Ravenna n.A1206 Data: Marzo 2021		

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO			
I N 1 7	1 1	E	I 2	CL	NV54A6	0 0 1	A	-	-	-	p - - -

VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
Firma	Data
 Luca RANDOLFI	

Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	CODING	30/03/21	S.Cecchi	30/03/21	P. Luciani	30/03/21	

CIG. 8377957CD1



CUP: J41E9100000009

File: IN1711EI2CLNV54A6001A.DOC

Cod. origine:





Progetto cofinanziato  
dalla Unione Europea

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

## SOMMARIO

1. PREMESSA .....	4
2. DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA .....	5
3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	8
4. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI .....	9
4.1 Calcestruzzo .....	9
4.1.1 FONDAZIONI – PALI .....	9
4.1.2 ELEVAZIONE SOTTOSTRUTTURE .....	9
4.2 Acciaio per armature .....	10
4.3 Copriferrini minimi .....	10
5. CARATTERISTICHE GEOTECNICHE .....	11
5.1 Terreno di rinfianco .....	11
5.2 STRATIGRAFIA E PARAMETRI GEOTECNICI .....	11
5.3 LIQUEFACIBILITÀ DEI TERRENI .....	12
6. ANALISI DEI CARICHI .....	13
6.1 Sintesi scarichi impalcato .....	13
6.2 Pesi propri ( $g_1$ ) .....	13
6.3 Spinta della terra in condizioni statiche ( $g_3$ ) .....	13
6.4 Spinta da sovraccarico permanente .....	14
6.5 Spinta da sovraccarico accidentale .....	15
6.6 Azioni sismiche ( $q_6$ ) .....	16
6.6.1 Spinta sismica del terreno .....	27
6.6.2 Forze inerziali dovute al sisma .....	30
7. COMBINAZIONI DI CARICO .....	32
8. CRITERI DI MODELLAZIONE .....	41
8.1 Calcolo del modulo di reazione orizzontale del terreno .....	42
8.2 Determinazione delle azioni in fondazione .....	43
9. CRITERI DI VERIFICA .....	44
9.1 Verifica agli stati limite di esercizio .....	44
9.1.1 Verifica a fessurazione .....	44
9.1.2 Verifica delle tensioni in esercizio .....	45
9.2 Verifica agli stati limite ultimi .....	45
9.2.1 Sollecitazioni flettenti .....	45
9.2.2 Sollecitazioni taglianti .....	46
10. ANALISI DEI RISULTATI .....	48
10.1 Muro frontale .....	48

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto</p> <p>IN17</p>	<p>Lotto</p> <p>11</p>	<p>Codifia</p> <p>EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

10.2	Paraghiaia .....	52
10.3	Muri andatori.....	56
10.4	Plinto di fondazione.....	60
10.5	Sollecitazioni agenti ad intradosso plinto ed analisi di interazione pali .....	61
11.	Verifiche .....	65
11.1	Muro frontale.....	65
11.1.1	Verifica dell'armatura verticale.....	65
11.1.2	Verifica dell'armatura orizzontale .....	69
11.1.3	Verifica a taglio .....	73
11.2	Paraghiaia .....	75
11.2.1	Verifica dell'armatura verticale.....	75
11.2.2	Verifica dell'armatura orizzontale .....	79
11.2.3	Verifica a taglio .....	83
11.3	Muri andatori.....	84
11.3.1	Verifica dell'armatura verticale.....	84
11.3.2	Verifica dell'armatura orizzontale .....	88
11.3.3	Verifica a taglio .....	92
11.4	Plinto di fondazione.....	93
11.4.1	Verifica dell'armatura longitudinale.....	93
11.4.1	Verifica dell'armatura trasversale .....	97
11.4.2	Verifica a taglio e punzonamento.....	100
11.5	Verifiche strutturali pali.....	103
12.	VERIFICHE GEOTECNICHE .....	108

	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

## 1.PREMESSA

La presente relazione riporta i calcoli statici e le verifiche di sicurezza relative alle spalle del ponte al km 0+837.23-0+853.88 del percorso ciclopedonale NV54, nell'ambito della redazione dei documenti tecnici relativi alla progettazione esecutiva della Linea AV/AC Verona-Padova, Sub tratta Verona-Vicenza, 1° Sub Lotto Verona-Montebello Vicentino.

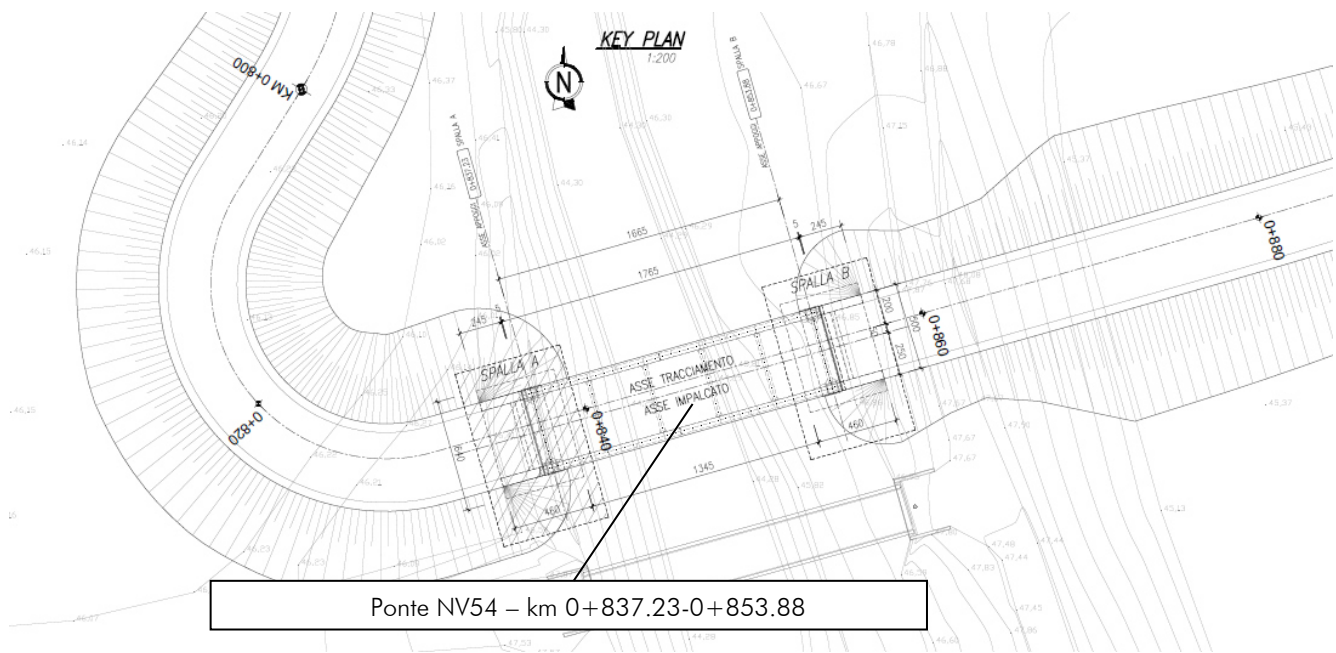




Figura 1: Stralcio planimetrico – Ubicazione Ponte pedonale NV54

Il ponte pedonale in oggetto ha uno sviluppo di 16.65 m ed è composto da un'unica campata. L'impalcato dapprima ospiterà il passaggio dei mezzi da cantiere per poi essere utilizzato come ponte ciclopedonale. Data la mole dei carichi da traffico iniziale, il ponte sarà verificato con carichi di prima categoria.

Le strutture sono state progettate coerentemente con quanto previsto dalla normativa NTC 2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni" e Circolare n .617 "Istruzioni per l'applicazione delle Nuove norme tecniche per le costruzioni".



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

## 2.DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA

Il ponte in oggetto presenta uno sviluppo complessivo di 16.65m ed è caratterizzato da un'unica campata.

L'impalcato, di larghezza totale pari a 4.40m, è caratterizzato da una parte pavimentata interessata dalla sede stradale, di larghezza 4.00m, delimitata dalle travi di impalcato estradossate.

La struttura dell'impalcato è caratterizzata da due travi in acciaio con sezione a doppio 'T' di altezza pari a 1.20m ed interasse pari a 4.40m con soletta in calcestruzzo gettata in opera di spessore costante pari a 0.20m. L'impalcato realizza uno schema statico di trave appoggiata.

Il vincolo tra l'impalcato metallico e le sottostrutture è realizzato mediante l'impiego di isolatori elastomerici.

Le sottostrutture sono di tipo tradizionale.

In particolare, le spalle poggiano su 6 pali di diametro  $\phi 800$ .

Le spalle presentano un'altezza complessiva del paramento a tergo del terreno di circa 5.00 m per entrambe le spalle, una larghezza del muro frontale di 5.00 m con spessore 1.10m e una lunghezza degli andatori di 3.65 m, di spessore di 0.50 m; la zattera di fondazione ha dimensioni in pianta 6.40x4.60m e spessore 1.20 m.

La trave paraghiaia che contiene il terreno immediatamente a ridosso dell'impalcato ha uno spessore di 35 cm per un'altezza massima di 1.32 m.

Si riportano a seguire le immagini delle carpenterie dell'opera in oggetto, per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici.

	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

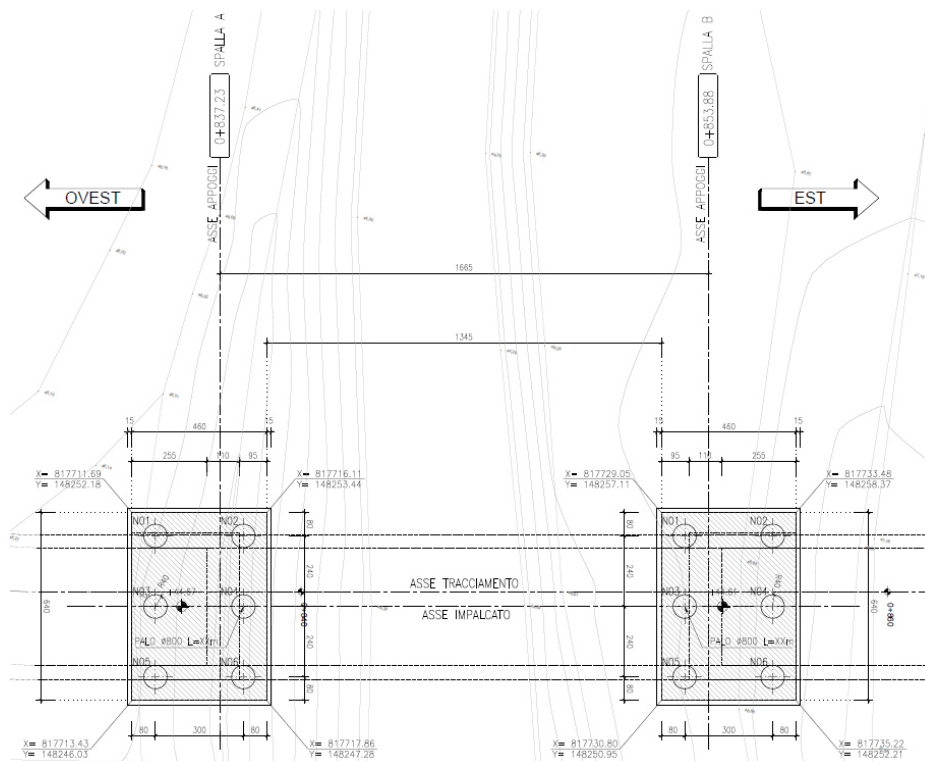


Figura 2: Pianta fondazioni

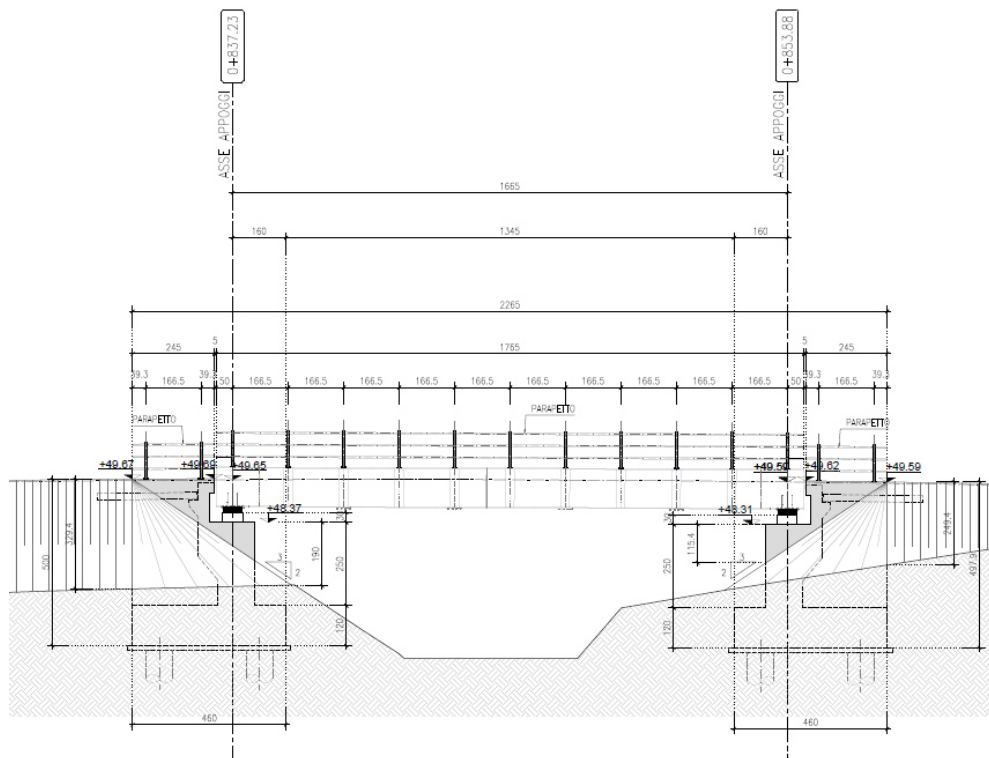


Figura 3: Profilo longitudinale

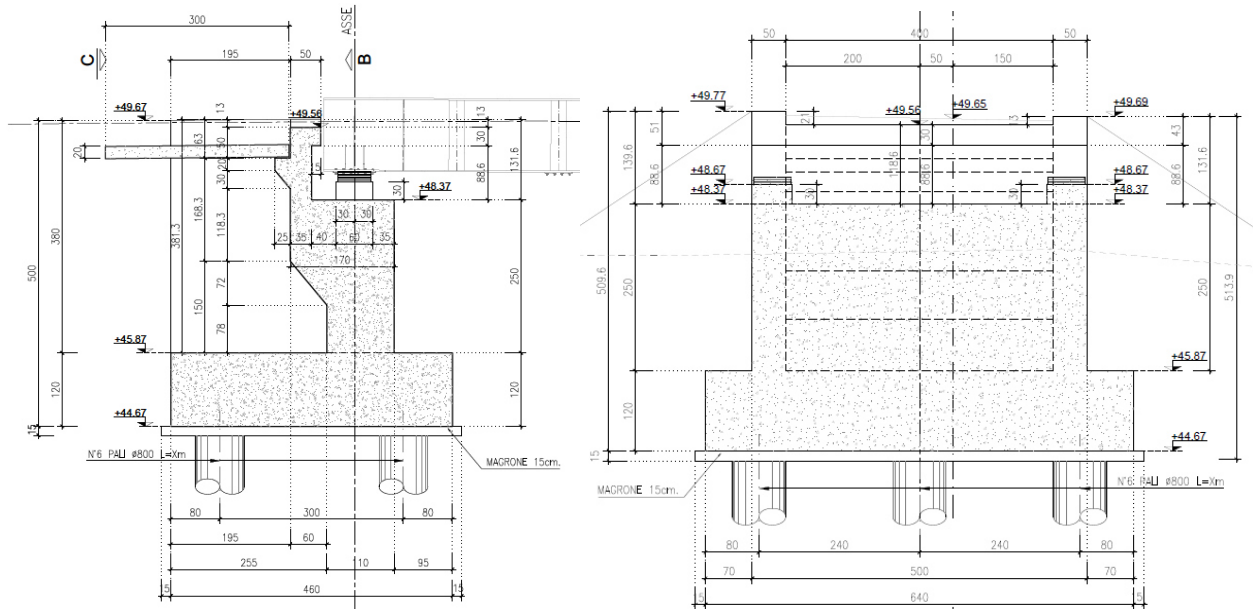




Figura 4: Carpenteria spalle

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A



### 3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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

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

Si è tenuto inoltre conto dei seguenti documenti:

- Legge 5-1-1971 n° 1086: "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica";
- Legge. 2 febbraio 1974, n. 64.: "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche";
- UNI EN 1990 – Aprile 2006: Eurocodice: Criteri generali di progettazione strutturale.
- UNI EN 1991-1-1 – Agosto 2004: Eurocodice 1 – Parte 1-1: Azioni in generale – Pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi variabili.
- UNI EN 1992-1-1 – Novembre 2005: Eurocodice 2 – Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
- UNI EN 1992-2 – Gennaio 2006: Eurocodice 2. Progettazione delle strutture di calcestruzzo. Parte 2: Ponti di calcestruzzo – Progettazione e dettagli costruttivi.
- UNI-EN 1997-1 – Febbraio 2005: Eurocodice 7. Progettazione geotecnica. Parte 1: Regole generali.
- UNI-EN 1998-1 – Marzo 2005: Eurocodice 8: Progettazione delle strutture per la resistenza sismica. Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici.
- UNI-EN 1998-5 – Gennaio 2005: Eurocodice 8: Progettazione delle strutture per la resistenza sismica. Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.
- UNI EN 206-1-2001: Calcestruzzo. "Specificazione, prestazione, produzione e conformità";
- UNI ENV 1992-2: Progettazione delle strutture di calcestruzzo. Parte 2. Ponti di calcestruzzo;
- RFI DTC SI MA IFS 001 B – Dicembre 2017: Manuale di progettazione delle opere civili.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

## 4. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI

Di seguito si riportano le caratteristiche dei materiali impiegati con le classi di esposizione coerenti con la UNI EN 206.

Calcestruzzo di classe C12/15 ( $R_{ck} 15 \text{ N/mm}^2$ ) per sottofondazioni

### 4.1 Calcestruzzo

#### 4.1.1 FONDAZIONI – PALI

Per le strutture in fondazione si adotta un calcestruzzo con le caratteristiche riportate di seguito:

Classe d'esposizione: XC2

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

Classe minima di consistenza: S4

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

Resistenza caratteristica cubica a 28 giorni	$R_{ck}$	<b>30</b>	$\text{N/mm}^2$
Resistenza caratteristica cilindrica a 28 giorni	$f_{ck} = 0.83 R_{ck}$	24,90	$\text{N/mm}^2$
Valore medio della resistenza cilindrica	$f_{cm} = f_{ck} + 8$	32,90	$\text{N/mm}^2$
Resistenza di calcolo breve durata	$f_{cd} \text{ (Breve durata)} = f_{ck} / 1.5$	16,60	$\text{N/mm}^2$
Resistenza di calcolo lunga durata	$f_{cd} \text{ (Lungo durata)} = 0.85 f_{cd}$	14,11	$\text{N/mm}^2$
Resistenza media a trazione assiale	$f_{ctm} = 0.3 (f_{ck})^{2/3} \quad [R_{ck} < 50/60]$	2,56	$\text{N/mm}^2$
Resistenza caratteristica a trazione	$f_{ctk 0,05} = 0.7 f_{ctm}$	1,79	$\text{N/mm}^2$
Resistenza media a trazione per flessione	$f_{ctm} = 1.2 f_{ctm}$	3,07	$\text{N/mm}^2$
Resistenza di calcolo a trazione	$f_{ctd} = f_{ctk 0,05} / 1.5$	1,19	$\text{N/mm}^2$
Modulo di Young	$E = 22000 (f_{cm}/10)^{0.3}$	31447	$\text{N/mm}^2$

#### 4.1.2 ELEVAZIONE SOTTOSTRUTTURE

Per le strutture in elevazione si adotta un calcestruzzo con le caratteristiche riportate di seguito:



Classe d'esposizione: XC4+XF1

**C32/40:**  $f_{ck} \geq 32 \text{ MPa}$   $R_{ck} \geq 40 \text{ MPa}$

Classe minima di consistenza: S4

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

Resistenza caratteristica cubica a 28 giorni	$R_{ck}$	<b>40</b>	$\text{N/mm}^2$
Resistenza caratteristica cilindrica a 28 giorni	$f_{ck} = 0.83 R_{ck}$	33,20	$\text{N/mm}^2$

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Valore medio della resistenza cilindrica	$f_{cm} = f_{ck} + 8$	41,20	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza di calcolo breve durata	$f_{cd} \text{ (Breve durata)} = f_{ck} / 1.5$	22,13	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza di calcolo lunga durata	$f_{cd} \text{ (Lungo durata)} = 0.85 f_{cd}$	18,81	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza media a trazione assiale	$f_{ctm} = 0.3 (f_{ck})^{2/3} \quad [R_{ck} < 50/60]$	3,10	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza caratteristica a trazione	$f_{ctk 0,05} = 0.7 f_{ctm}$	2,17	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza media a trazione per flessione	$f_{ctm} = 1.2 f_{ctm}$	3,72	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza di calcolo a trazione	$f_{ctd} = f_{ctk 0,05} / 1.5$	1,45	N/mm <sup>2</sup>
Modulo di Young	$E = 22000 (f_{cm}/10)^{0.3}$	33643	N/mm <sup>2</sup>

#### 4.2 Acciaio per armature

Tipo B450C saldabile, per diametri compresi tra 6 e 40 mm:

Tensione di snervamento caratteristica	$f_{ynom} = 450 \text{ MPa}$
Tensione caratteristica di rottura	$f_{tnom} = 540 \text{ MPa}$
$f_{yk} \geq f_{ynom}$ frattile 5%	
$f_{tk} \geq f_{tnom}$ frattile 5%	
$1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$ frattile 10%	
$(f_y/f_{ynom})_k \leq 1.25$ frattile 10%	
Allungamento $(A_{gt})_k \geq 7.5\%$ frattile 10%	

Reti e tralicci elettrosaldati:

Tensione di snervamento caratteristica	$f_{yk} \geq 390 \text{ MPa}$
Tensione caratteristica di rottura	$f_{tk} \geq 440 \text{ MPa}$
$(f_{tk}/f_{yk}) \geq 1.10$	

#### 4.3 Copriferrini minimi

Si riportano di seguito i copriferrini minimi per le strutture in calcestruzzo armato:

Elevazione pile e spalle	4.5 cm
Fondazione pile e spalle	5.0 cm
Pali	6.0 cm

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

## 5. CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

### 5.1 Terreno di rinfianco

Sono riassunte nel prospetto riportato di seguito le caratteristiche del terreno di rinfianco (con  $\gamma$  pari al peso specifico del terreno;  $\gamma_{\text{sat}}$  pari al peso specifico saturo del terreno;  $c'$  pari alla coesione;  $\phi'$  pari all'angolo di attrito;  $K_0$  coefficiente di spinta a riposo):

Parametri del rilevato stradale				
$\gamma$	$\gamma_{\text{sat}}$	$c'$	$\phi'$	$k_0$
( $\text{kN/m}^3$ )	( $\text{kN/m}^3$ )	( $\text{kPa}$ )	( $^\circ$ )	(-)
19.00	19.00	0.0	35.0	0.426

Figura 5: Parametri geotecnici del terreno di rinfianco

### 5.2 STRATIGRAFIA E PARAMETRI GEOTECNICI

Si esibiscono di seguito le caratteristiche geotecniche relative al terreno di fondazione della tratta in cui ricade l'opera in esame, desunte dagli esiti delle indagini disponibili. Per ulteriori dettagli si faccia riferimento alla Relazione geotecnica dell'opera in esame.

Le formazioni indicate nei prospetti di seguito fanno riferimento alle unità geotecniche descritte nel seguente elenco:



- Unità **3b** – Limi argilloso-sabbiosi di scarsa consistenza;
- Unità **4** – Sabbie da mediamente addensate a molto addensate;
- Unità **6** – Ghiaie/ghiaie sabbiose con presenza locale di ciottoli, da limose a debolmente limose, talora limoso-argillose.

Si riportano, inoltre, i dati relativi alla profondità di falda e la quota testa palo rispetto al piano campagna considerate.

Tabella 1 Stratigrafia e valori caratteristici dei parametri geotecnici di calcolo

Strato	Formazione	Spessore strato	$Z_{\text{base}}$ strato	$\gamma$	$\phi'$	$c'$	$c_{\text{uk}}$	$G_0$	$E'$
		(m)	(m da pc)	( $\text{kN/m}^3$ )	( $^\circ$ )	( $\text{kPa}$ )	( $\text{kPa}$ )	( $\text{MPa}$ )	( $\text{MPa}$ )
1	UG 3b	3.1	3.1	18-19	-	-	25-80	-	5-10
2	UG 4	5.1	8.2	19-20	34-37	0	-	150-250	70-200
3	UG 6	3.8	12.0	19-20	39-42	0	-	120-250	50-200
4	UG 4	3.0	15.0	19-20	37-41	0	-	250	150-200
5	UG 6	35.0	50.0	19-20	39-42	0	-	250	150-200

$z_0$  Quota "0" della stratigrafia 46.12 m

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

zw	Profondità della falda rispetto a 0	44.9	m
zpA	Quota testa palo rispetto a 0 SPA	44.67	m
zpB	Quota testa palo rispetto a 0 SPB	44.61	m

## LEGENDA

$\gamma$  = peso di volume naturale;

$\phi k'$  = valore caratteristico dell'angolo di attrito;



$ck'$  = valore caratteristico della resistenza al taglio in condizioni drenate;

$cuk$  = valore caratteristico della coesione non drenata;

### 5.3 LIQUEFACIBILITÀ DEI TERRENI

Sulla base di analisi eseguita tramite il sondaggio BH-PE-02, non sono stati rilevati livelli di terreno potenzialmente liquefacibile in corrispondenza dell'opera oggetto di analisi.



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

## 6. ANALISI DEI CARICHI

L'analisi dei carichi che interessano la spalla in esame è stata effettuata considerando le azioni provenienti dall'impalcato e quelle direttamente applicate sulla spalla.

I carichi trasmessi dall'impalcato sono relativi alle condizioni di carico elementari, opportunamente combinate secondo le normative seguite, analizzate nel dettaglio nella relazione dell'impalcato, a cui si rimanda per maggiori approfondimenti.

### 6.1 Sintesi scarichi impalcato

CASI DI CARICO			SOLLECITAZIONI					
			N	V2	V3	M33	M22	T
Sigla	Tipologia	Descrizione	N	Ht	HI	Mt	MI	Mtor
-	-	-	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm
G1	Carichi permanenti strutturali	Peso proprio travi+soletta	-340	0	10	0	-1	0
G2	Carichi permanenti non strutturali	Pavimentazione stradale, marciapiedi, barriere acustiche, barriere di sicurezza stradale, parapetti, finiture, sistema di smaltimento acque, attrezzature stradali, rinfianchi e simili	-196	0	6	0	0	0
ε2	Ritiro (Max N)	Effetti reologici - Ritiro	0	0	-17	0	1	0
	Ritiro (Min N)		0	0	-17	0	1	0
Q7.2	Termica lineare (Max N)	Azione della temperatura	0	0	7	0	0	0
	Termica lineare (Min N)		0	0	7	0	0	0
Q7.3	Termica uniforme (Max V3)	Azione della temperatura	0	0	14	0	-1	0
	Termica uniforme (Min V3)		0	0	-14	0	1	0
Q5	Vento (Max V2)	Azione del vento	0	56	0	-117	0	-3
	Vento (Min V2)		17	-56	0	78	0	2
Q3	Avviamento/frenatura (Max V3)	Azioni variabili da traffico - Azione di frenamento o di accelerazione	-14	0	215	0	-16	0
	Avviamento/frenatura (Min V3)		14	0	-215	0	16	0
Q1.1	Traffico stradale (Max N)	Azioni variabili da traffico - Carichi verticali	0	0	0	0	0	0
	Traffico stradale (Min N)		-844	0	11	378	-1	4
Q1.2	Traffico stradale (Max V3)	Azioni variabili da traffico - Carichi verticali	-579	0	22	245	-2	10
	Traffico stradale (Min V3)		0	0	0	0	0	0
Q1.3	Traffico stradale (Max M22)	Azioni variabili da traffico - Carichi verticali	0	0	0	0	0	0
	Traffico stradale (Min M22)		-579	0	22	245	-2	10
Q1.4	Traffico stradale (Max V2)	Azioni variabili da traffico - Carichi verticali	-843	0	11	-378	-1	-4
	Traffico stradale (Min V2)		-843	0	11	-378	-1	-4
Q1.5	Traffico stradale (Max M33)	Azioni variabili da traffico - Carichi verticali	-844	0	11	378	-1	4
	Traffico stradale (Min M33)		-843	0	11	-378	-1	-4
SismaX	Sismica (+/-)	Azione sismica SLV in direzione longitudinale all'impalcato - q=1.0	25	0	337	0	25	0
SismaY	Sismica (+/-)	Azione sismica SLV in direzione trasversale all'impalcato - q=1.0	0	305	0	227	0	4
SismaZ	Sismica (+/-)	Azione sismica SLV verticale all'impalcato - q=1.0	87	0	3	0	0	0

### 6.2 Pesì propri (g<sub>1</sub>)

I carichi permanenti strutturali sono valutati sulla base della geometria degli elementi costituenti la struttura e del peso specifico dei materiali. Si assume  $\gamma=25\text{kN/m}^3$  per il calcestruzzo.

### 6.3 Spinta della terra in condizioni statiche (g<sub>3</sub>)

Le spinte del terreno a monte degli elementi verticali della spalla sono calcolate con la teoria di Rankine, con distribuzione triangolare delle tensioni e conseguente risultante della spinta al metro pari a  $S = \frac{1}{2} \cdot k_0 \cdot \gamma \cdot H^2$ , applicata ad 1/3 dal basso.

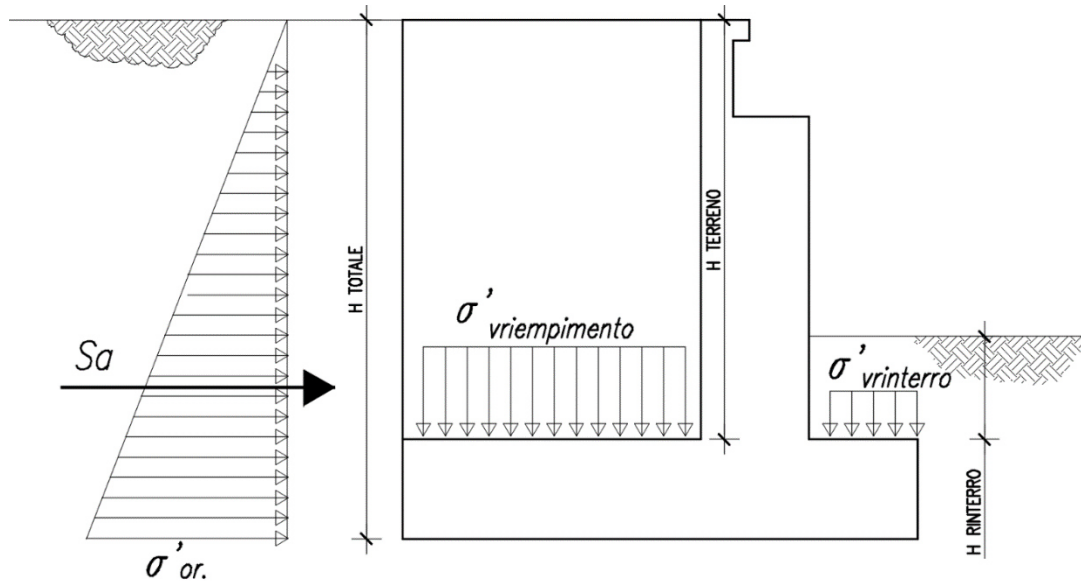


Figura 6: Schema per il calcolo degli effetti della spinta statica del terreno

Si deve notare che essendo presente una fondazione su pali si ipotizza che la spalla sia impedita di traslare rispetto al terreno. Si considera quindi il coefficiente di spinta a riposo.

Angolo di attrito terreno	$\phi'$	35.00	°
Coesione del terreno	$c'$	0.00	kPa
Peso per unità di volume del terreno	$\Gamma'$	19.00	kN/m <sup>3</sup>
Coeff. di spinta in quiete $k_0=(1-\text{sen}\phi')$	$k_0$	0.426	-
Altezza terreno da estradosso plinto	$H_{\text{terreno}}$	3.82	m
Spessore plinto di fondazione	$H_{\text{plinto}}$	1.20	m
Altezza totale di spinta	$H_{\text{tot}}$	5.02	m
Spessore ricoprimento zattera di valle	$H_{\text{rinterro}}$	0.50	m
Pressione orizzontale efficace estradosso plinto	$\sigma'_{\text{or\_ter}}$	30.95	kPa
Pressione orizzontale efficace intradosso plinto	$\sigma'_{\text{or\_ter}}$	40.67	kPa
Pressione verticale efficace zattera di monte	$\sigma'_{\text{v\_riemp.}}$	72.58	kPa
Pressione verticale efficace zattera di valle	$\sigma'_{\text{v\_riemp.}}$	9.50	kPa
Spinta del terreno in cond. Statiche	$S_{\text{or\_ter}}$	102.09	kN/m

#### 6.4 Spinta da sovraccarico permanente

Per il sovraccarico permanente si considera un carico uniformemente distribuito in funzione del peso specifico e dello spessore della sovrastruttura stradale.

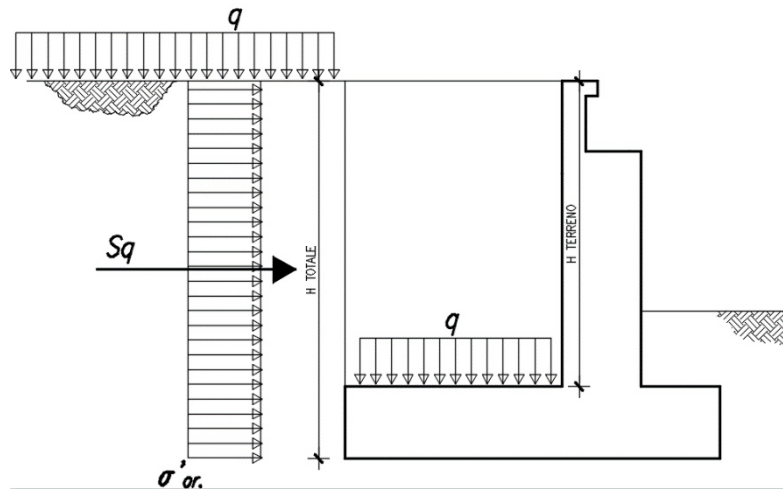


Figura 7: Schema per il calcolo degli effetti della spinta dovuta al sovraccarico permanente

Il valore della spinta risultante al metro è dunque pari ad:

$$S = k_0 \cdot q \cdot H$$

Spessore medio sovrastruttura stradale	s	0.14	m
Peso specifico sovrastruttura stradale	$\gamma$	20.00	kN/m <sup>3</sup>
Sovraccarico sovrastruttura stradale	$q_{perm}$	2.80	kPa
Pressione orizzontale per effetto della sovrastruttura stradale	$\sigma'_{q,perm}$	1.19	kPa
<b>Spinta per effetto della sovrastruttura stradale (al metro)</b>	<b><math>S_{or,q,perm}</math></b>	<b>5.99</b>	<b>kN/m</b>

## 6.5 Spinta da sovraccarico accidentale

Si considera la presenza di un sovraccarico accidentale a tergo della spalla uniformemente distribuito e di intensità pari  $q=20$  kPa.

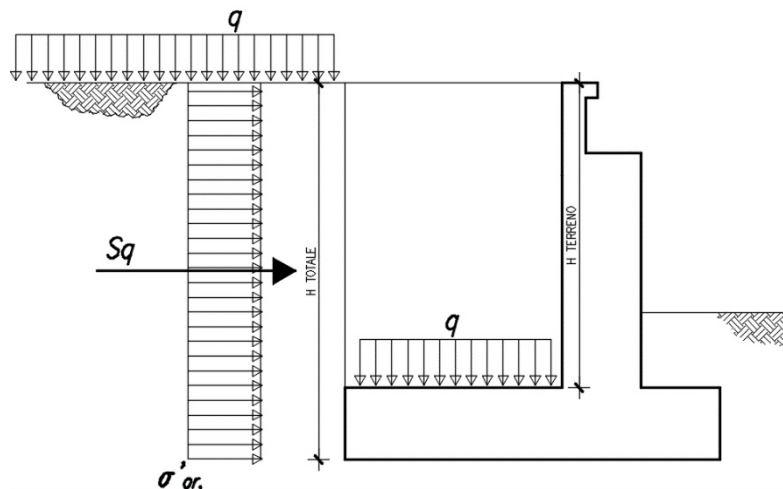


Figura 8: Schema per il calcolo degli effetti della spinta dovuta al sovraccarico accidentale

Il valore della spinta risultante al metro è dunque pari ad:

$$S = k_0 \cdot q \cdot H$$

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Sovraccarico accidentale uniformemente distribuito	$q_{acc}$	20.00	kPa
Pressione orizzontale per effetto degli accidentali	$\sigma'_{q,acc}$	8.53	kPa
<b>Spinta per effetto degli accidentali (al metro)</b>	<b><math>S_{or,q,acc}</math></b>	<b>42.81</b>	<b>kN/m</b>

## 6.6 Azioni sismiche ( $q_6$ )

Nel presente paragrafo si riportano la descrizione e la valutazione dell'azione sismica secondo le specifiche del DM 14.1.2008.

L'azione sismica è descritta mediante spettri di risposta elastici e di progetto. In particolare nel DM 14.1.2008, vengono presentati gli spettri di risposta in termini di accelerazioni orizzontali e verticali.

L'espressione analitica dello spettro di risposta elastico in termini di accelerazione orizzontale è la seguente:

$$0 \leq T \leq T_B \longrightarrow S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left[ \frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_0} \left( 1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T \leq T_C \longrightarrow S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0$$

$$T_C \leq T \leq T_D \longrightarrow S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left( \frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T_D \longrightarrow S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left( \frac{T_C \cdot T_D}{T} \right)$$

In cui:

$$S = S_s \cdot S_r;$$

$S_s$ : coefficiente di amplificazione stratigrafico;

$S_r$ : coefficiente di amplificazione topografica;

$\eta$ : fattore che tiene conto di un coefficiente di smorzamento viscoso equivalente  $\xi$ , espresso in punti percentuali diverso da 5 ( $\eta = 1$  per  $\xi = 5$ ):

$$\eta = \sqrt{\frac{10}{5 + \xi}} \geq 0,55$$

$F_0$ : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;

$a_g$ : accelerazione massima al suolo;

T: periodo di vibrazione dell'oscillatore semplice;

$T_B, T_C, T_D$ : periodi che separano i diversi rami dello spettro, e che sono pari a:

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

$$T_C = C_C \cdot T^*_C$$

$$T_B = \frac{T_C}{3}$$

$$T_D = 4.0 + \frac{a_g}{g} + 1.6$$

In cui :

$C_C$ : coefficiente che tiene conto della categoria del terreno;

$T^*_C$ : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

L'espressione analitica dello spettro di risposta elastico in termini di accelerazione verticale è la seguente:

$$0 \leq T \leq T_B \longrightarrow S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left[ \frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_v} \left( 1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T \leq T_C \longrightarrow S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v$$

$$T_C \leq T \leq T_D \longrightarrow S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left( \frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T \longrightarrow S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left( \frac{T_C \cdot T_D}{T} \right)$$

nelle quali:

$S = S_S \times S_T$ : con  $S_S$  pari sempre a 1 per lo spettro verticale;

$\eta$ : fattore che tiene conto di un coefficiente di smorzamento viscoso equivalente  $\xi$ , espresso in punti percentuali diverso da 5 ( $\eta = 1$  per  $\xi = 5$ ):

$$\eta = \sqrt{\frac{10}{5 + \xi}} \geq 0,55$$



$T$ : periodo di vibrazione dell'oscillatore semplice;

$T_B, T_C, T_D$ : periodi che separano i diversi rami dello spettro, e che sono pari a:

$$T_C = 0.05 \quad T_B = 0.15 \quad T_D = 1.0$$

$F_v$ : fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima mediante la relazione:

$$F_v = 1.35 \cdot F_0 \cdot \left( \frac{a_g}{g} \right)^{0.5}$$

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Di seguito si riporta il calcolo dei parametri per la valutazione degli spettri in accelerazione orizzontale e verticale, effettuata mediante l'utilizzo del software "Spettri NTC ver. 1.0.3" reperibile presso il sito del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

### Vita Nominale

La vita nominale di un'opera strutturale ( $V_N$ ), è intesa come il numero di anni nel quale la struttura, purchè soggetta alla manutenzione ordinaria, deve potere essere usata per lo scopo al quale è destinata.



	TIPI DI COSTRUZIONE	VitaNominale (VN)
1	Opere provvisorie- Opere provvisionali- Strutture in fase costruttiva	≤10
2	Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale	≥50
3	Grandi opere, opere infrastrutturali e dighe di grandi dimensioni o di importanza strategica	≥100

Per l'opera in oggetto si considera una vita nominale  $V_N = 100$  anni (categoria 3).

### Classi D'uso

Il Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008 prevede quattro categorie di classi d'uso riportate nel seguito:

<b>Classe I:</b> Costruzioni con presenza solo occasionale di persone, edifici agricoli.
<b>Classe II:</b> Costruzioni il cui uso preveda normali affollamenti, senza contenuti pericolosi per l'ambiente e senza funzioni pubbliche e sociali essenziali. Industrie con attività non pericolose per l'ambiente. Ponti, opere infrastrutturali, reti viarie non ricadenti in Classe III o in Classe IV, reti ferroviarie la cui interruzione non provochi situazioni di emergenza. Dighe il cui collasso non provochi conseguenze rilevanti.
<b>Classe III:</b> Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi. Industrie con attività pericolose per l'ambiente. Reti viarie extraurbane non ricadenti in Classe IV. Ponti e reti ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza. Dighe rilevanti per le conseguenze di un loro eventuale collasso.
<b>Classe IV:</b> Costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità. Industrie particolarmente pericolose per l'ambiente. Reti viarie di tipo A o B, di cui al D.M. 5 novembre 2001, n. 6792, "Norme funzionali e geometriche per la costruzione di strade", e di tipo quando appartenenti ad itinerari di collegamento tra capoluoghi di provincia non altresì serviti da strade di tipo A o B. Ponti o reti ferroviarie di importanza critica per il

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

mantenimento delle vie di comunicazione, particolarmente dopo un evento sismico. Dighe connesse al funzionamento di acquedotti e a impianti di produzione di energia elettrica.

Per l'opera in oggetto si considera una **Classe d'uso II**.

### Periodo di Riferimento dell'Azione Sismica

Le azioni sismiche su ciascuna costruzione vengono valutate in relazione ad un periodo di riferimento  $V_R$  che si ricava per ciascun tipo di costruzione, moltiplicando la vita nominale  $V_N$  per il coefficiente d'uso  $C_U$ :

$$V_R = V_N \cdot C_U$$

Il valore del coefficiente d'uso  $C_U$  è definito, al variare della classe d'uso, come mostrato nella tabella seguente:

CLASSE D'USO	I	II	III	IV
COEFFICIENTE $C_U$	0.7	1	1.5	2

Pertanto per l'opera in oggetto il periodo di riferimento è pari a  $100 \times 1.0 = 100$  anni.

### Stati limite e relative probabilità di superamento

Nei confronti delle azioni sismiche gli stati limite, sia di esercizio che ultimi, sono individuati riferendosi alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali e gli impianti.

La probabilità di superamento nel periodo di riferimento  $P_{VR}$ , cui riferirsi per individuare l'azione sismica agente in ciascuno degli stati limite considerati, sono riportati nella tabella successiva.

Stati Limite		$P_{VR}$ : Probabilità di superamento nel periodo di riferimento $V_R$
Stati limite di esercizio	SLO	81%
	SLD	63%
Stati limite ultimi	SLV	10%
	SLC	5%

In accordo alle specifiche di norma le azioni sismiche per il dimensionamento dell'opera sono quelle relative allo stato limite di salvaguardia della vita (SLV). Le azioni sismiche relative allo stato limite di operatività (SLO) e allo stato limite di danno (SLD) non sono state considerate perché poco significative in relazione alle combinazioni di natura statica.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

Ai fini del D.M. 14-01-2008 le forme spettrali, per ciascuna delle probabilità di superamento nel periodo di riferimento  $P_{VR}$ , sono definite a partire dai valori dei seguenti parametri su sito di riferimento rigido orizzontale:

$a_g$ : accelerazione orizzontale massima sul sito;

$F_o$ : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;

$T_c^*$ : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

I parametri prima elencati dipendono dalle coordinate geografiche, espresse in termini di latitudine e longitudine, del sito interessato dall'opera, dal periodo di riferimento ( $V_R$ ), e quindi dalla vita nominale ( $V_N$ ) e dalla classe d'uso ( $C_u$ ) e dallo stato limite considerato. Si riporta nel seguito la valutazione di detti parametri per i vari stati limite.

Latitudine: 45.43570

Longitudine: 11.03480

#### Parametri indipendenti

STATO LIMITE	SLV
$a_g$	0.201 g
$F_o$	2.469
$T_c^*$	0.280 s
$S_s$	1.402
$C_c$	1.599
$S_T$	1.000
q	1.000

#### Parametri dipendenti

S	1.402
$\eta$	1.000
$T_B$	0.149 s
$T_C$	0.447 s
$T_D$	2.403 s



Figura 9: Valutazione dei parametri di pericolosità sismica

### Classificazione dei terreni

Per la definizione dell'azione sismica di progetto, la valutazione dell'influenza delle condizioni litologiche e morfologiche locali sulle caratteristiche del moto del suolo in superficie, deve essere basata su studi specifici di risposta sismica locale esistenti nell'area di intervento.

In mancanza di tali studi la normativa prevede la classificazione, riportata nella tabella seguente, basata sulla stima dei valori della velocità media delle onde sismiche di taglio  $V_{s30}$ , ovvero sul numero medio di colpi NSPT ottenuti in una prova penetrometrica dinamica (per terreni prevalentemente granulari), ovvero sulla coesione non drenata media  $c_u$  (per terreni prevalentemente coesivi).



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>



Categoria di suolo di fondazione	Descrizione
Cat. A	Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ superiori a 800 m/s eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione, con spessore massimo di 3 m.
Cat. B	Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $N_{spt,30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina)
Cat. C	Depositati di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 180 m/s e 360 m/s (ovvero $15 < N_{spt,30} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < c_{u,30} < 250$ kPa nei terreni a grana fina)
Cat. D	Depositati di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori $V_{s,30}$ inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{spt,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fina)
Cat. E	Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m, posti sul substrato di riferimento (con $V_s > 800$ m/s)
Cat. S1	Depositati di terreni caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < c_{u,30} < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche.
Cat. S2	Depositati di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.

Dalle prove eseguite risulta che i terreni di fondazione risultano appartenere alla **categoria C**.

### Amplificazione stratigrafica

I due coefficienti prima definiti,  $S_s$  e  $C_c$ , dipendono dalla categoria del sottosuolo come mostrato nel prospetto seguente.

Per i terreni di categoria A, entrambi i coefficienti sono pari a 1, mentre per le altre categorie i due coefficienti sono pari a:

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

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

### Amplificazione topografica

Per poter tenere conto delle condizioni topografiche e in assenza di specifiche analisi di risposta sismica, si utilizzano i valori del coefficiente topografico  $S_T$  riportati nella seguente tabella.

Categoria topografica	Ubicazione dell'opera o dell'intervento	$S_T$
T1	-	1
T2	In corrispondenza della sommità del pendio	1.2
T3	In corrispondenza della cresta del rilievo con inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$	1.2
T4	In corrispondenza della cresta del rilievo con inclinazione media $i > 30^\circ$	1.4

Nel caso in esame  $S_T = 1$

### Spettri di risposta elastici

Di seguito si forniscono gli spettri di risposta elastici per lo stato limite di salvaguardia della vita, per le componenti orizzontali e verticale e le tabelle dei parametri rispettivi. Per ulteriori dettagli si faccia riferimento alle rispettive relazioni tecniche e di calcolo degli impalcati del ponte in esame.

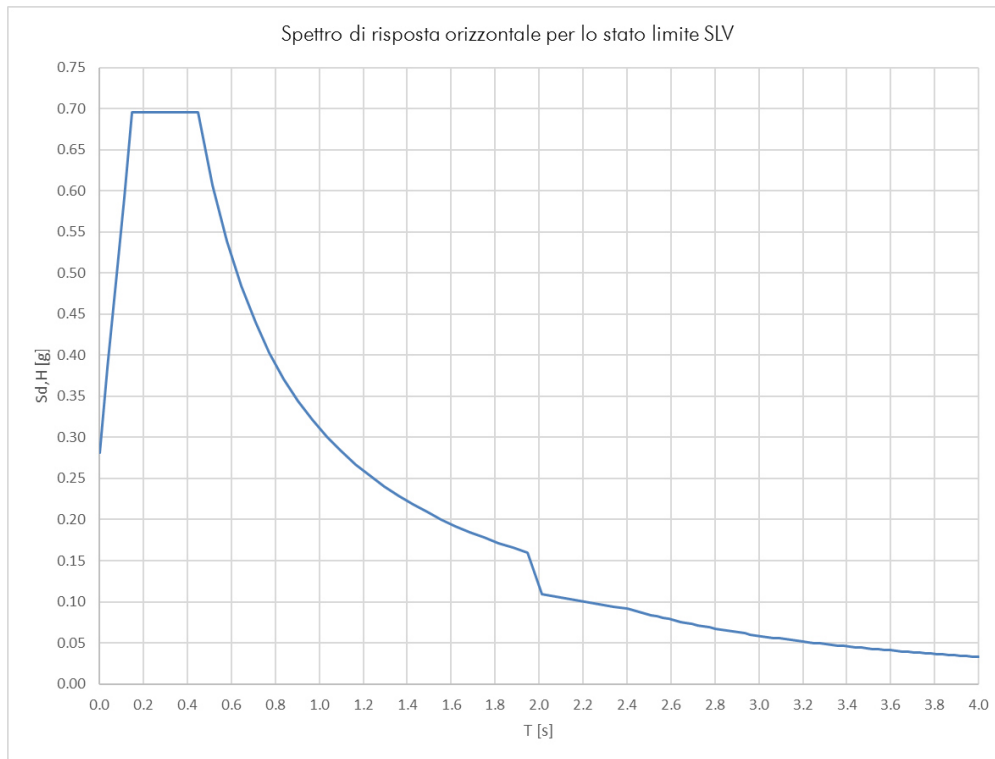


Figura 10: Spettri di risposta elastici\_SLV (Componente orizzontale)

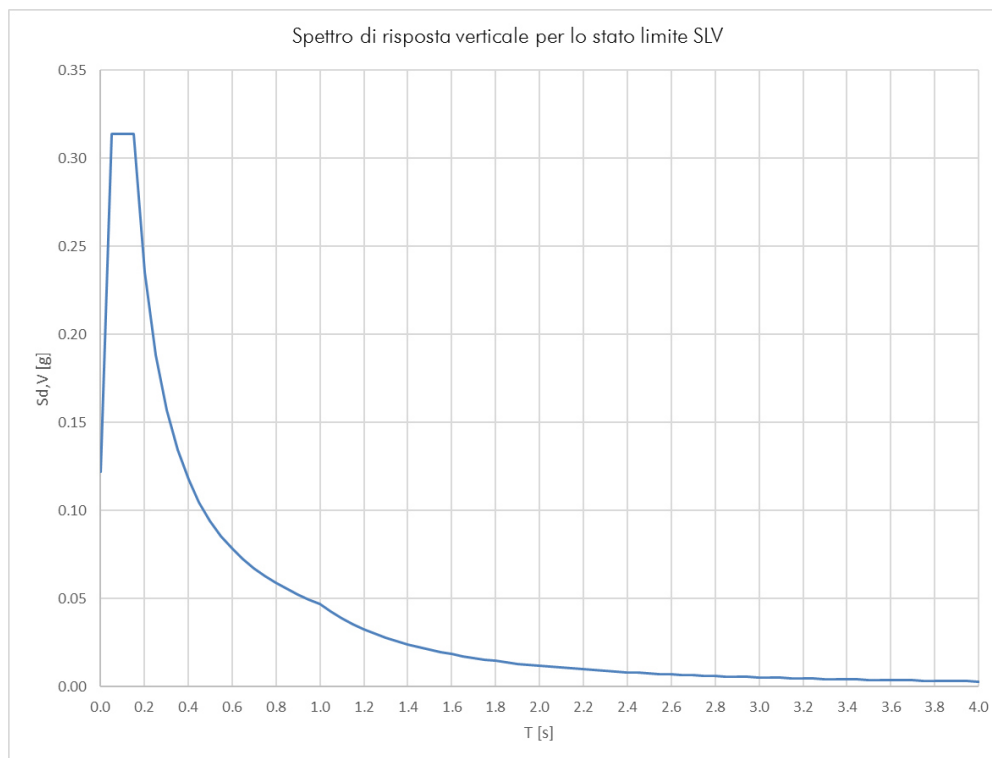


Figura 11: Spettri di risposta elastici\_SLV (Componente verticale)

	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

Si riportano di seguito le Tabelle relative agli Spettri di risposta elastici, per le componenti orizzontali e per quella verticale.

Spettro XY

T [s]	S <sub>d,H</sub> [g]
0.000	0.282
0.037	0.385
0.075	0.489
0.112	0.592
0.149	0.696
0.209	0.696
0.269	0.696
0.328	0.696
0.388	0.696
0.448	0.696
0.513	0.607
0.578	0.539
0.643	0.484
0.709	0.440
0.774	0.403
0.839	0.371
0.904	0.345
0.969	0.321
1.035	0.301
1.100	0.283
1.165	0.267
1.230	0.253
1.295	0.240
1.361	0.229
1.426	0.218
1.491	0.209
1.556	0.200
1.621	0.192
1.687	0.185
1.752	0.178
1.817	0.171
1.882	0.165
1.948	0.160
2.013	0.109

Spettro Z

T [s]	S <sub>d,V</sub> [g]
0.000	0.122
0.050	0.314
0.100	0.314
0.150	0.314
0.200	0.235
0.250	0.188
0.300	0.157
0.350	0.134
0.400	0.118
0.450	0.105
0.500	0.094
0.550	0.086
0.600	0.078
0.650	0.072
0.700	0.067
0.750	0.063
0.800	0.059
0.850	0.055
0.900	0.052
0.950	0.050
1.000	0.047
1.050	0.043
1.100	0.039
1.150	0.036
1.200	0.033
1.250	0.030
1.300	0.028
1.350	0.026
1.400	0.024
1.450	0.022
1.500	0.021
1.550	0.020
1.600	0.018
1.650	0.017

GENERAL CONTRACTOR





ALTA SORVEGLIANZA



	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

2.078	0.106	1.700	0.016
2.143	0.103	1.750	0.015
2.208	0.100	1.800	0.015
2.274	0.097	1.850	0.014
2.339	0.094	1.900	0.013
2.404	0.092	1.950	0.012
2.431	0.090	2.000	0.012
2.457	0.088	2.050	0.011
2.484	0.086	2.100	0.011
2.510	0.084	2.150	0.010
2.537	0.082	2.200	0.010
2.564	0.081	2.250	0.009
2.590	0.079	2.300	0.009
2.617	0.077	2.350	0.009
2.643	0.076	2.400	0.008
2.670	0.074	2.450	0.008
2.697	0.073	2.500	0.008
2.723	0.071	2.550	0.007
2.750	0.070	2.600	0.007
2.776	0.069	2.650	0.007
2.803	0.067	2.700	0.006
2.830	0.066	2.750	0.006
2.856	0.065	2.800	0.006
2.883	0.064	2.850	0.006
2.909	0.063	2.900	0.006
2.936	0.061	2.950	0.005
2.963	0.060	3.000	0.005
2.989	0.059	3.050	0.005
3.016	0.058	3.100	0.005
3.042	0.057	3.150	0.005
3.069	0.056	3.200	0.005
3.096	0.055	3.250	0.004
3.122	0.054	3.300	0.004
3.149	0.053	3.350	0.004
3.175	0.053	3.400	0.004
3.202	0.052	3.450	0.004
3.229	0.051	3.500	0.004
3.255	0.050	3.550	0.004
3.282	0.049	3.600	0.004
3.308	0.048	3.650	0.004
3.335	0.048	3.700	0.003
3.362	0.047	3.750	0.003

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
		Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001 A

3.388	0.046
3.415	0.045
3.441	0.045
3.468	0.044
3.495	0.043
3.521	0.043
3.548	0.042
3.574	0.041
3.601	0.041
3.628	0.040
3.654	0.040
3.681	0.039
3.707	0.039
3.734	0.038
3.761	0.037
3.787	0.037
3.814	0.036
3.840	0.036
3.867	0.035
3.894	0.035
3.920	0.034
3.947	0.034
3.973	0.034
4.000	0.033

3.800	0.003
3.850	0.003
3.900	0.003
3.950	0.003
4.000	0.003

### Azioni trasmesse dall'impalcato



L'azione sismica trasmessa dall'impalcato è stata dedotta dall'analisi dinamica lineare della struttura.

### Forze inerziali

Sono state considerate le azioni inerziali orizzontali. Per porzione di rilevato contenuto all'interno dei muri andatori è stato assunto un valore di accelerazione pari a  $k_h$ . Si è assunta un'accelerazione pari ad  $a_g \cdot S$ .

### Sisma verticale

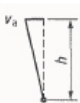



La componente verticale è stata considerata agente verso l'alto e verso il basso in modo da produrre gli effetti più sfavorevoli.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto</p> <p>IN17</p>	<p>Lotto</p> <p>11</p>	<p>Codifica</p> <p>EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

### 6.6.1 Spinta sismica del terreno



Per il calcolo della spinta del terreno sulle opere di sostegno, occorre tenere presente che la mobilitazione della spinta attiva avviene per spostamenti di entità contenuta, come si evince dalla seguente tabella desunta dall'EC7 - Parte 1 - Annesso C (C.3 "Movements to mobilise limit earth pressures):

Table C.1 — Ratios  $v_d/h$

Kind of wall movement	$v_d/h$ loose soil %	$v_d/h$ dense soil %
<p>a)</p> 	0,4 to 0,5	0,1 to 0,2
<p>b)</p> 	0,2	0,05 to 0,1
<p>c)</p> 	0,8 to 1,0	0,2 to 0,5
<p>d)</p> 	0,4 to 0,5	0,1 to 0,2
<p>where:  <math>v_d</math> is the wall motion to mobilise active earth pressure  <math>h</math> is the height of the wall</p>		

In condizioni sismiche, l'entità degli spostamenti dipende principalmente dall'intensità dell'azione sismica e dalla rigidità del sistema pali-terreno; pertanto, la possibilità di ammettere la mobilitazione della spinta attiva è subordinata alla valutazione degli spostamenti dell'opera e potrà essere valutata caso per caso. La valutazione degli spostamenti, da effettuarsi calcolando le spinte come somma della spinta a riposo in condizioni statiche e dell'incremento di spinta attiva in condizioni sismiche, sarà riferita alla base dell'opera (i.e. alla sommità della palificata) e il confronto con i valori di riferimento per la mobilitazione della spinta attiva sarà effettuato in accordo con lo schema b) della tabella estratta dall'EC7 per terreni addensati (rilevati stradali e ferroviari). L'altezza  $h$  rispetto alla quale effettuare la verifica corrisponde all'altezza totale dell'opera su cui agisce la spinta del terreno, comprensiva dello spessore della fondazione.

Qualora, a seguito della verifica dell'entità degli spostamenti, non ricorressero le condizioni di spinta attiva, si procederà al calcolo delle spinte considerando la somma della spinta statica a riposo e

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto</p> <p>IN17</p>	<p>Lotto</p> <p>11</p>	<p>Codifica</p> <p>EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

dell'incremento di spinta sismica valutata con la teoria di Wood, secondo le indicazioni contenute nell'EC8 – Parte 5 – Annesso E (E.9 "Force due to earth pressure for rigid structures").

Qualora, a seguito della verifica dell'entità degli spostamenti, ricorressero le condizioni di spinta attiva, si confermerà la correttezza dell'ipotesi di calcolo delle spinte in condizioni sismiche secondo la formulazione di Mononobe-Okabe.

Di seguito la sintesi dei risultati ottenuti dal modello FEM, in termini di spostamenti dell'opera in funzione dell'altezza (altezza tot. dell'opera su cui agisce la spinta del terreno comprensiva dello spessore della fondazione).

Altezza del muro	$h_{tot}$	5.00	m
Spostamento sommità palificata	$s_{max}$	0.002	m
Valutazione rapporto	$s_{max}/h_{tot}$ :	0.005	-
	$s_{max}/h_{tot}$ :	0.05	%

Il rapporto dedotto rientra nel range di riferimento degli spostamenti che mobilitano la spinta attiva.

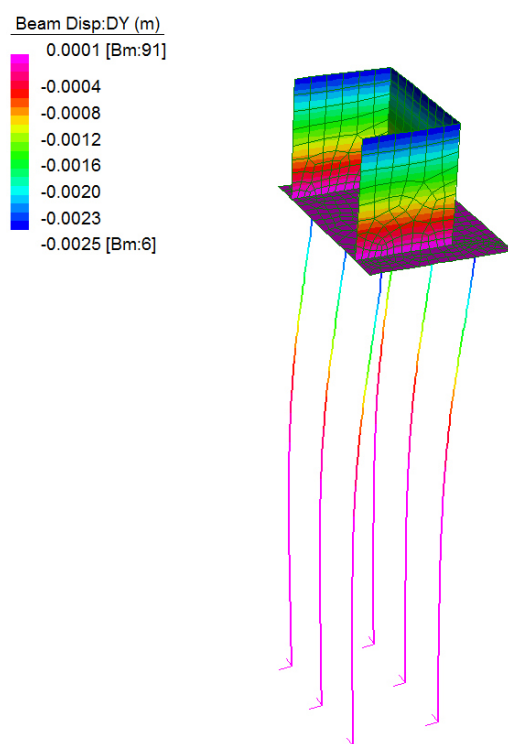


Figura 12 Spostamenti dovuti a spinta statica +sovraspinta sismica del terreno

In condizioni sismiche la spinta del terreno è stata quindi calcolata sulla base della teoria di Mononobe-Okabe, secondo la formulazione riportata di seguito ed applicata con distribuzione triangolare delle tensioni sulla spalla:



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

$$S = \frac{1}{2} \cdot k_{a,E} \cdot \gamma \cdot H^2 \cdot (1 \pm k_v)$$

dove:

$k_v$ : coefficiente sismico verticale assunto pari a 0.5 $k_h$ , con  $k_h$  coefficiente sismico orizzontale, la cui valutazione è effettuata, in accordo con quanto prescritto nel DM 14.1.2008 – par.7.11.6.2.1.

$k_{a,E}$ : coefficiente di spinta sismica secondo Mononobe-Okabe, valutato secondo quanto riportato di seguito:

$$K_{a,E} = \frac{\sin^2(\alpha + \varphi - \theta)}{\cos \theta \cdot \sin^2 \alpha \cdot \sin(\alpha - \delta - \theta) \left[ 1 + \sqrt{\frac{\sin(\varphi + \delta) \cdot \sin(\varphi - \beta - \theta)}{\sin(\alpha - \delta - \theta) \cdot \sin(\alpha + \beta)}} \right]^2} \quad \text{con } \beta \leq \varphi - \theta$$

$$K_{a,E} = \frac{\sin^2(\alpha + \varphi - \theta)}{\cos \theta \cdot \sin^2 \alpha \cdot \sin(\alpha - \delta - \theta)} \quad \text{con } \beta > \varphi - \theta$$

con:

$\alpha$ : inclinazione parete interna paramento (lato monte) rispetto all'orizzontale

$\Phi$ : angolo attrito terreno lato monte

$\delta$ : angolo attrito terreno-muro

$\beta$ : inclinazione terreno di monte rispetto all'orizzontale



$\theta$ : angolo valutato in funzione dei coefficienti sismici orizzontale e verticale ( $\pm$ ), come da formulazioni di seguito:

$$\theta_A = \text{atn} \left( \frac{k_h}{1 + k_v} \right) \quad \theta_B = \text{atn} \left( \frac{k_h}{1 - k_v} \right)$$

La sovraspinta sismica è applicata ad una quota pari ad H/2.

Di seguito si fornisce la sintesi del calcolo dei parametri sopra elencati, per la determinazione del valore di spinta secondo Mononobe-Okabe.

Accelerazione sismica SLV	$a_g$	0.201	g
Coeff. Per effetto amplificazione stratigrafica	$S_s$	1.402	-
Coeff. Per effetto amplificazione topografica	$S_T$	1	-
Coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima	$\beta_m$	1	-
Coefficiente $k_h$ sismico spinta orizzontale: $\beta_m \cdot S_s \cdot S_T \cdot A_g/g$	$k_h$	0.28	-
Coefficiente $k_h$ sismico spinta verticale	$k_v$	0.14	-
<b>Coefficiente sismico <math>k_{as+}</math></b>	<b><math>k_{as+}</math></b>	<b>0.493</b>	-

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Coefficiente sismico $k_{as}$ -	$k_{as}$ -	0.433	-
Sovrapressione orizzontale Mononobe-Okabe	$\Delta\sigma_{sisma\ M-O}$	6.40	kPa
Sovraspinta orizzontale Mononobe-Okabe (forza al metro)	$\Delta S_{sisma\ M-O}$	15.97	kN/m
Sovraspinta Orizzontale Mononobe-Okabe (forza al metro)_SUL PARAMENTO	$\Delta S_{sisma\ M-O\_PAR}$	30.72	kN/m

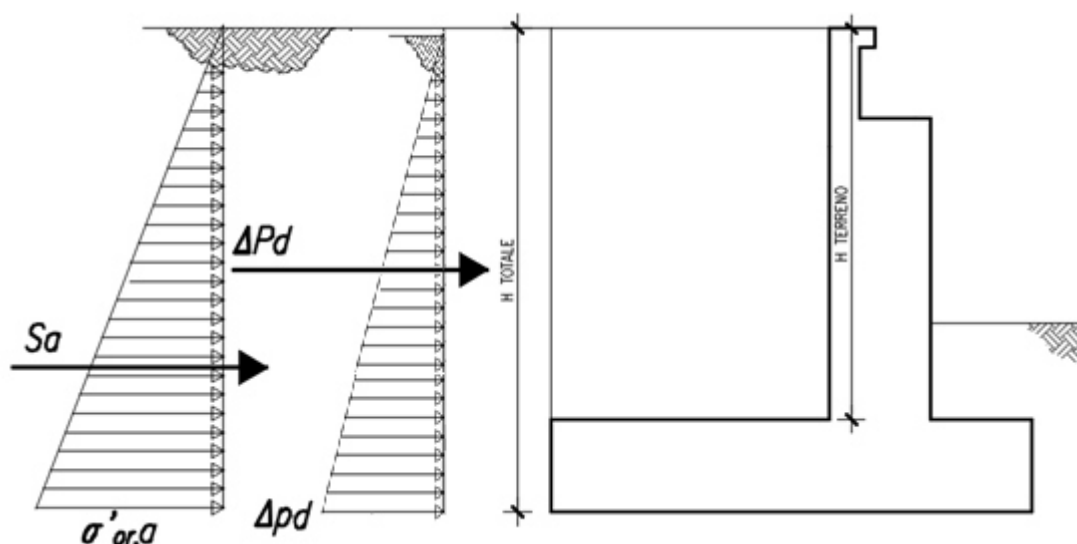


Figura 13: Schema per il calcolo degli effetti in condizioni sismiche

### 6.6.2 Forze inerziali dovute al sisma

In condizioni sismiche si devono considerare le azioni orizzontali agenti sulla spalla dovute all'inerzia degli elementi strutturali dell'opera e del terreno. Tale risultante è pari ad:

$$F_h = k_h \cdot W$$

dove:

$$k_h = \beta_m \cdot a_g \cdot S$$

$a_g$  è la massima accelerazione dello spettro orizzontale elastico del sito, calcolata per il 10% di probabilità di superamento nel periodo di riferimento VR assegnato;

$S$  è il coefficiente di sottosuolo pari al prodotto del coefficiente di amplificazione stratigrafica  $S_s$  e del coefficiente di amplificazione topografica  $ST$  (§ 3.2.3 delle NTC).

$\beta_m$  è pari ad 1 non essendo la spalla libera di traslare rispetto al terreno.

Le azioni inerziali sono state applicate nel modello di calcolo pressione uniformemente distribuita agente sul muro frontale e su uno dei muri andatori.

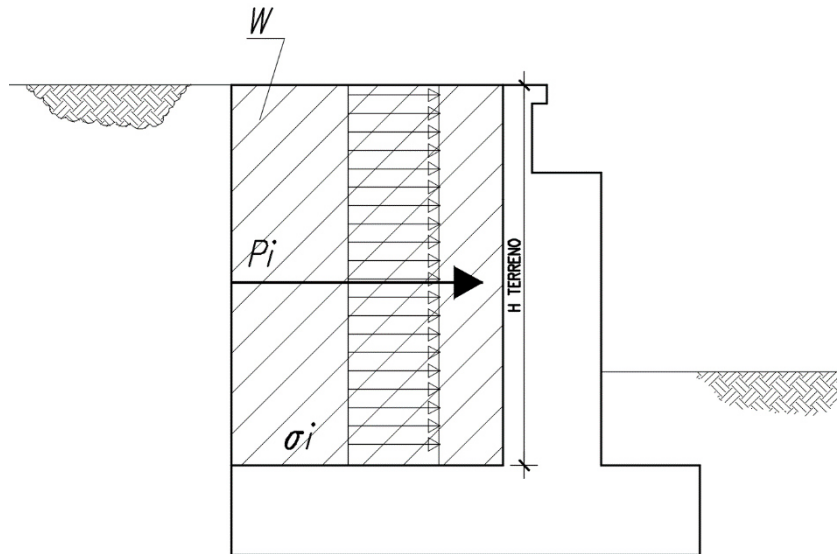


Figura 14: Schema per il calcolo degli effetti inerziali

Nel caso in esame si ottiene quindi:

Coefficiente kh sismico spinta orizzontale: $\beta_m \cdot S_s \cdot S_T \cdot A_g / g$	$k_h$	0.28	-
Altezza terreno da estradosso plinto	$H_{\text{terreno}}$	3.82	m
Lunghezza muri andatori	$L_{\text{MURI}}$	1.95	m
Volume di terreno intercluso al metro	$V$	7.45	$m^2/m$
<b>Pressione inerziale orizzontale del terreno</b>	$\sigma_i$	<b>10.44</b>	<b>kPa</b>
<b>Forza inerziale terreno</b>	$F_i$	<b>39.88</b>	<b>kN/m</b>

Gli effetti dell'azione sismica sono stati valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_1 + G_2 + \psi_{2i} Q_{ki}$$

Dove nel caso specifico si assumerà, per i carichi dovuti al transito dei mezzi,  $\psi_{2i} = 0.2$ .

Le forze d'inerzia associate ai carichi permanenti strutturali e non strutturali e ai carichi accidentali trasmessi dall'impalcato sono esplicitate nella specifica relazione di calcolo, si rimanda al riepilogo dei carichi trasmessi dall'impalcato al paragrafo 6.1 della presente relazione.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

## 7.COMBINAZIONI DI CARICO

Le combinazioni delle azioni per lo svolgimento delle verifiche strutturali sono state definite in accordo a quanto riportato nella Normativa seguita, par.2.5.3 del D.M. 14 gennaio 2008 (si è tenuto inoltre conto di quanto specificato al riguardo nel par. 5.1.3.12 relativo al capitolo sui 'Ponti stradali'):

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

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$
- Combinazione caratteristica (rara), generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili:  

$$G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$
- Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:  

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$$
- Combinazione quasi permanente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) a lungo termine:  

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$$
- Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E:  

$$E + G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots$$
- Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite ultimi connessi alle azioni eccezionali A:  

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

I valori dei coefficienti parziali delle azioni da assumere nell'analisi per la determinazione degli effetti delle azioni nelle verifiche agli stati limite ultimi sono riportati nel prospetto seguente:

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

		Coefficiente	EQU <sup>(1)</sup>	A1 STR	A2 GEO
Carichi permanenti	favorevoli	$\gamma_{G1}$	0,90	1,00	1,00
	sfavorevoli		1,10	1,35	1,00
Carichi permanenti non strutturali <sup>(2)</sup>	favorevoli	$\gamma_{G2}$	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,50	1,50	1,30
Carichi variabili da traffico	favorevoli	$\gamma_Q$	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,35	1,35	1,15
Carichi variabili	favorevoli	$\gamma_{Qi}$	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,50	1,50	1,30
Distorsioni e presollecitazioni di progetto	favorevoli	$\gamma_{e1}$	0,90	1,00	1,00
	sfavorevoli		1,00 <sup>(3)</sup>	1,00 <sup>(4)</sup>	1,00
Ritiro e viscosità, Variazioni termiche, Cedimenti vincolari	favorevoli	$\gamma_{e2}, \gamma_{e3}, \gamma_{e4}$	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,20	1,20	1,00

<sup>(1)</sup> Equilibrio che non coinvolga i parametri di deformabilità e resistenza del terreno; altrimenti si applicano i valori di GEO.  
<sup>(2)</sup> Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti si potranno adottare gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.  
<sup>(3)</sup> 1,30 per instabilità in strutture con precompressione esterna  
<sup>(4)</sup> 1,20 per effetti locali

Figura 15: Valori dei coefficienti parziali di sicurezza per le combinazioni di carico agli SLU – Tabella 5.1.V del D.M. 14 gennaio 2008

Nel prospetto sopra riportato il significato dei simboli è il seguente:



$\gamma_{G1}$ : coefficiente parziale del peso proprio della struttura, del terreno e dell'acqua, quando pertinente;

$\gamma_{G2}$ : coefficiente parziale dei pesi propri degli elementi non strutturali;

$\gamma_Q$ : coefficiente parziale delle azioni variabili da traffico;

$\gamma_{Qi}$ : coefficiente parziale delle azioni variabili.

Relativamente ai valori dei coefficienti  $\psi_{0j}$ ,  $\psi_{1j}$  e  $\psi_{2j}$  per le diverse categorie di azioni per i ponti stradali si fa riferimento al prospetto riportato di seguito, in accordo con la normativa seguita:

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

<i>Azioni</i>	<i>Gruppo di azioni (Tabella 5.1.IV)</i>	<i>Coefficiente <math>\Psi_0</math> di combinazione</i>	<i>Coefficiente <math>\Psi_1</math> (valori frequenti)</i>	<i>Coefficiente <math>\Psi_2</math> (valori quasi permanenti)</i>
<i>Azioni da traffico (Tabella 5.1.IV)</i>	Schema 1 (Carichi tandem)	0,75	0,75	0,0
	Schemi 1, 5 e 6 (Carichi distribuiti)	0,40	0,40	0,0
	Schemi 3 e 4 (carichi concentrati)	0,40	0,40	0,0
	Schema 2	0,0	0,75	0,0
	2	0,0	0,0	0,0
	3	0,0	0,0	0,0
<i>Vento <math>q_s</math></i>	Vento a ponte scarico SLU e SLE Esecuzione	0,6 0,8	0,2 ---	0,0 0,0
	Vento a ponte carico	0,6		
	<i>Neve <math>q_s</math></i>	SLU e SLE	0,0	0,0
esecuzione		0,8	0,6	0,5
<i>Temperatura</i>	$T_k$	0,6	0,6	0,5

Figura 16: Valori dei coefficienti  $\psi$  per le azioni variabili per ponti stradali – Tabella 5.1.VI del D.M. 14 gennaio 2008

In definitiva, si riportano nel prospetto seguente i coefficienti dedotti per ciascuna delle combinazioni delle azioni per lo svolgimento delle verifiche strutturali:



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifia EI2CLNV54A6001 A



### SISMA (SLV)

Nome	SLV-EL+0.3ET+0.3EV	SLV-0.3EL+ET+0.3EV	SLV-0.3EL+0.3ET+EV
G1-			
G3	1.0	1.0	1.0
G2	1.0	1.0	1.0
e4	1.0	1.0	1.0
e2	1.0	1.0	1.0
Q7.1	0.5	0.5	0.5
Q7.2	0.5	0.5	0.5
Q7.3	0.5	0.5	0.5
Q5	0.0	0.0	0.0
Q3	0.0	0.0	0.0
Q1	0.2	0.2	0.2
SisX	1.0	0.3	0.3
SisY	0.3	1.0	0.3
SisZ	0.3	0.3	1.0









GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 01	Codifica E12CLIV05A6001	A

I casi di carico che figurano nelle combinazioni sopra riportate, fanno riferimento alle seguenti azioni.

CASI DI CARICO		
Sigla	Tipologia	Descrizione
-	-	-
G1	Carichi permanenti strutturali	Peso proprio travi+soletta (impalcato); peso proprio spalla
G2	Carichi permanenti non strutturali	Pavimentazione stradale, marciapiedi, barriere acustiche, barriere di sicurezza stradale, parapetti, finiture, sistema di smaltimento acque, attrezzature stradali, rinfianchi e simili
G3	Spinta delle terre	Spinta del terreno a tergo della spalla; peso proprio del rinterro tra i muri andatori sul plinto di fondazione
ε4	Cedimenti (Max N)	Cedimenti vincolari
	Cedimenti (Min N)	
ε2	Ritiro (Max N)	Effetti reologici - Ritiro
	Ritiro (Min N)	
Q7.1	Termica differenziale (Max N)	Azione della temperatura
	Termica differenziale (Min N)	
Q7.2	Termica lineare (Max N)	Azione della temperatura
	Termica lineare (Min N)	
Q7.3	Termica uniforme (Max V3)	Azione della temperatura
	Termica uniforme (Min V3)	
Q5	Vento (Max V2)	Azione del vento
	Vento (Min V2)	
Q3	Avviamento/frenatura (Max V3)	Azioni variabili da traffico - Azione di frenamento o di accelerazione
	Avviamento/frenatura (Min V3)	
Q1.1	Traffico stradale (Max N)	Azioni variabili da traffico - Carichi verticali
	Traffico stradale (Min N)	
Q1.2	Traffico stradale (Max V3)	Azioni variabili da traffico - Carichi verticali
	Traffico stradale (Min V3)	
Q1.3	Traffico stradale (Max M22)	Azioni variabili da traffico - Carichi verticali
	Traffico stradale (Min M22)	
Q1.4	Traffico stradale (Max V2)	Azioni variabili da traffico - Carichi verticali
	Traffico stradale (Min V2)	
Q1.5	Traffico stradale (Max M33)	Azioni variabili da traffico - Carichi verticali
	Traffico stradale (Min M33)	
SismaX	Sismica (+/-)	Azione sismica SLV in direzione longitudinale all'impalcato - q=1
SismaY	Sismica (+/-)	Azione sismica SLV in direzione trasversale all'impalcato - q=1
SismaZ	Sismica (+/-)	Azione sismica SLV verticale all'impalcato - q=1.5

Tabella 1 – Casi di carico


GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Per quanto riguarda i gruppi di carico analizzati, come visibile nel prospetto dei coefficienti di combinazioni adottati, le azioni agenti sull'impalcato sono state combinate secondo i gruppi 1 e 2a (Gr.1-2a), che danno luogo a sollecitazioni maggiori per le strutture in elevazione e in fondazione.

Per quanto riguarda le combinazioni di carico per le azioni eccezionali, queste non risultano dimensionanti per l'opera in esame.

Per le combinazioni sismiche è stato considerato lo stato limite di salvaguardia "SLV" che comprende tre combinazioni in cui il sisma nelle tre direzioni (longitudinale, trasversale e verticale) è combinato come segue.

$$E_l + 0.3E_t \pm 0.3E_v; \quad 0.3E_l + E_t \pm 0.3E_v; \quad 0.3E_l + 0.3E_t \pm E_v$$

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

## 8.CRITERI DI MODELLAZIONE

Il calcolo della struttura è stato svolto utilizzando Straus7, schematizzando l'intera struttura con un modello tridimensionale.

Tutti gli elementi strutturali della spalla sono stati descritti come elementi bidimensionali a piastra (shell), la palificata di sostegno è stata descritta con elementi monodimensionali a trave (beam): l'interazione tra il terreno e i pali di fondazione è modellata tramite l'applicazione di molle non lineari orizzontali.

I carichi assegnati nei vari punti della struttura sono desunti dall'analisi dei carichi descritta in precedenza.

Il calcolo delle sollecitazioni è stato condotto attraverso il modello tridimensionale agli elementi finiti schematizzato nelle figure seguenti.

Gli assi di riferimento adottati sono:

- x = asse longitudinale rispetto all'asse del viadotto
- y = asse trasversale rispetto all'asse del viadotto
- z = asse verticale

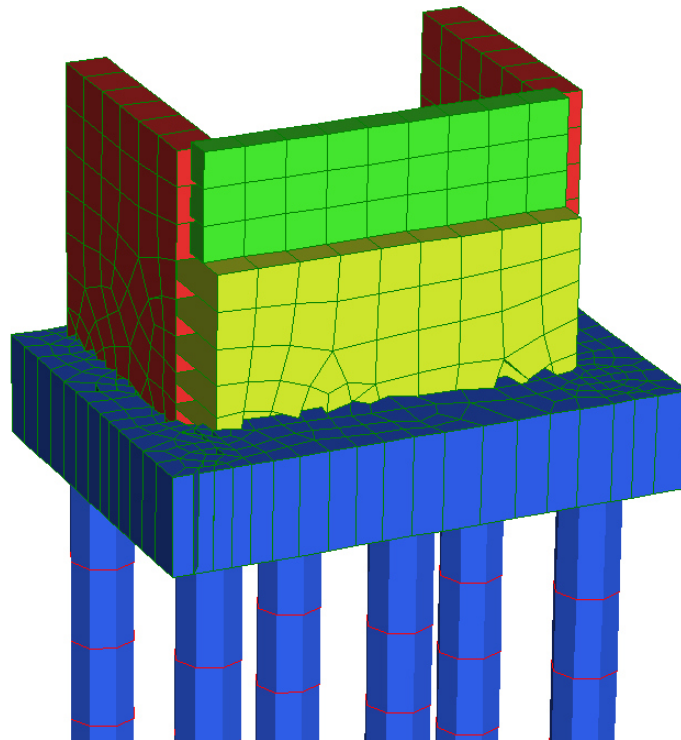


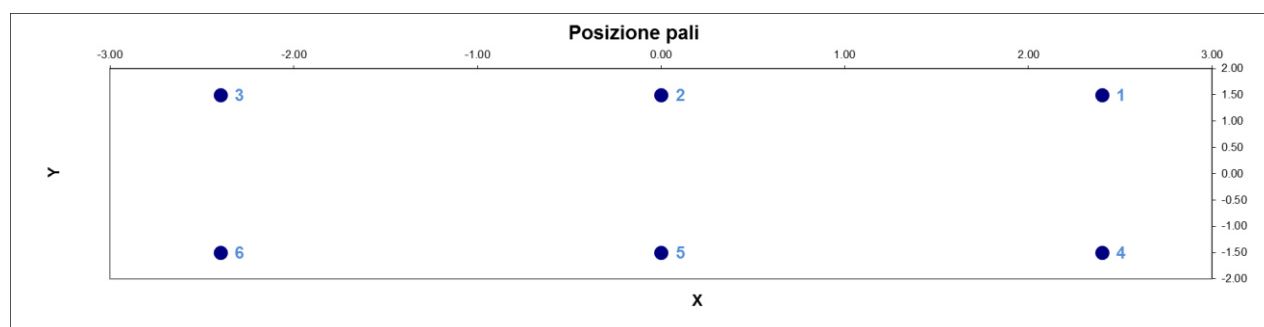


Figura 17: Modellazione tridimensionale Elementi finiti – spalla

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Di seguito si riporta la geometria del plinto con le coordinate dei pali:

Pali	X (m)	Y (m)
1	2.40	1.50
2	0.00	1.50
3	-2.40	1.50
4	2.40	-1.50
5	0.00	-1.50
6	-2.40	-1.50



### 8.1 Calcolo del modulo di reazione orizzontale del terreno

Per terreni granulari i moduli di reazione orizzontale iniziali ( $E_s$ ) alla Matlock & Reese (1960), sono stati valutati in accordo alla seguente espressione:

*Terreni a grana fine*

$$E_s = 400 \cdot c_u \quad (\text{FL}^{-2})$$

$c_u$  = resistenza al taglio non drenata.

*Terreni incoerenti*

$$E_s = k_h \cdot z \quad (\text{FL}^{-2})$$

$z$  = profondità da p.c.;

$k_h$  = incremento del modulo di reazione orizzontale con la profondità.

Nella seguente Figura 18 i valori del gradiente  $k_h$  documentati in bibliografia per terreni incoerenti sotto falda. In particolare la curva rossa è quella di riferimento progettuale ( $\gamma \leq 0.005 \cdot D$ ).

La rigidezza flessionale del palo ( $E_p J_p$ ) viene definita nell'ipotesi di sezione non fessurata con  $E_p = 31 \text{ GPa}$ .

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

Andamento del gradiente del modulo di reazione orizzontale - Terreni incoerenti sotto falda

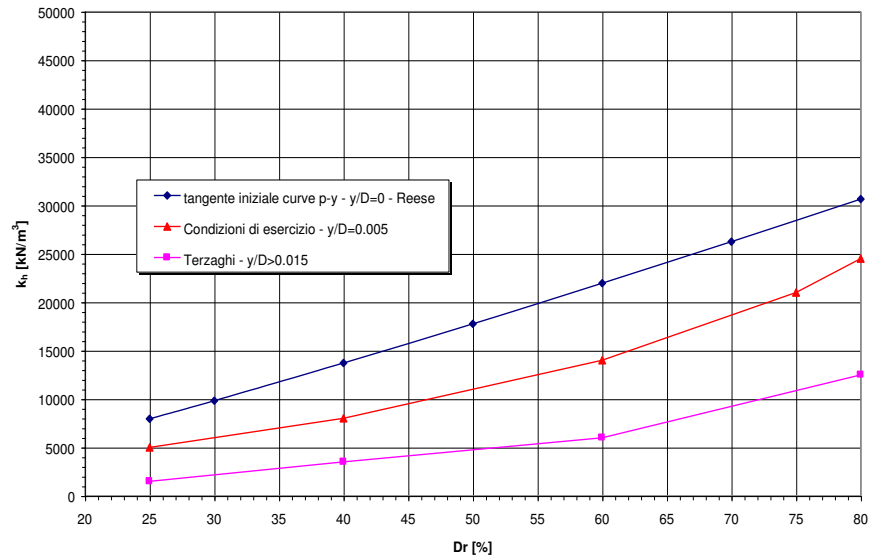


Figura 18 – Gradiente del modulo di reazione orizzontale per terreni incoerenti sotto falda.

I valori di  $k_h$  considerati per ogni strato sono riportati nella Tabella 1 al paragrafo 5.2.

## 8.2 Determinazione delle azioni in fondazione

Coerentemente con quanto prescritto per le sottostrutture di costruzioni e ponti isolati, si sono assunte quali azioni in fondazione, quelle derivanti da un'analisi eseguita con  $q=1$ .

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

## 9. CRITERI DI VERIFICA

Le verifiche di sicurezza sono state effettuate sulla base dei criteri definiti nelle "Norme tecniche per le costruzioni" - DM 14.1.2008 -, tenendo inoltre conto delle integrazioni riportate nel "Manuale di progettazione delle opere civili".

In particolare vengono effettuate le verifiche agli stati limite di servizio, riguardanti gli stati tensionale e di fessurazione, ed allo stato limite ultimo. Le combinazioni di carico considerate ai fini delle verifiche sono quelle indicate nei precedenti paragrafi.

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

### 9.1 Verifica agli stati limite di esercizio

#### 9.1.1 Verifica a fessurazione

Le verifiche a fessurazione sono eseguite adottando i criteri definiti nel paragrafo 4.1.2.2.4.5 del DM 14.1.2008.

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

Gruppi di esigenze	Condizioni ambientali	Combinazione di azioni	Armatura			
			Sensibile		Poco sensibile	
			Stato limite	$w_d$	Stato limite	$w_d$
a	Ordinarie	frequente	ap. fessure	$\leq w_2$	ap. fessure	$\leq w_3$
		quasi permanente	ap. fessure	$\leq w_1$	ap. fessure	$\leq w_2$
b	Aggressive	frequente	ap. fessure	$\leq w_1$	ap. fessure	$\leq w_2$
		quasi permanente	decompressione	-	ap. fessure	$\leq w_1$
c	Molto aggressive	frequente	formazione fessure	-	ap. fessure	$\leq w_1$
		quasi permanente	decompressione	-	ap. fessure	$\leq w_1$

Figura 19: Criteri di scelta dello stato limite di fessurazione - Tabella 4.1.IV del DM 14.1.2008

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

Per le strutture di fondazione:

- *Classe di esposizione e condizioni ambientali:*  
Lato terra e lato scavo: XC2 → condizioni ambientali ordinarie
- *Stati limite di fessurazione:*  
Lato scavo e lato terra (cond. amb. Ordinarie + MdP RFI 2.6.2)



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

- Combinazione di carico frequente:  $w_d \leq w_1 = 0.2 \text{ mm}$
- Combinazione di carico quasi permanente:  $w_d \leq w_1 = 0.2 \text{ mm}$

Per le strutture di elevazione:

- *Classe di esposizione e condizioni ambientali:*  
XC4+XF1 → condizioni ambientali aggressive
- *Stati limite di fessurazione: (cond. amb. aggressive+ MdP RFI 2.6.2)*
  - Combinazione di carico frequente:  $w_d \leq w_1 = 0.2 \text{ mm}$
  - Combinazione di carico quasi permanente:  $w_d \leq w_1 = 0.2 \text{ mm}$

### 9.1.2 Verifica delle tensioni in esercizio

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

Le prescrizioni riportate di seguito fanno riferimento al par. 4.1.2.2.5.1 del DM 14.1.2008.

La massima tensione di compressione del calcestruzzo  $\sigma_c$ , deve rispettare la limitazione seguente:

- $\sigma_c < 0,60 f_{ck}$  per combinazione caratteristica (rara)
- $\sigma_c < 0,45 f_{ck}$  per combinazione quasi permanente.

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

- $\sigma_s < 0,80 f_{yk}$

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

## 9.2 Verifica agli stati limite ultimi

### 9.2.1 Sollecitazioni flettenti

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

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

- conservazione delle sezioni piane;
- legame costitutivo del calcestruzzo parabolo-rettangolo non reagente a trazione, con plateaux ad una deformazione pari a 0.002 e a rottura pari a 0.0035 ( $\sigma_{max} = 0.85 \times 0.83 \times R_{ck} / 1.5$ );

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

- legame costitutivo dell'armatura d'acciaio elastico-perfettamente plastico con deformazione limite di rottura a 0.01 ( $\sigma_{max} = f_{yk} / 1.15$ )

### 9.2.2 Sollecitazioni taglianti

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

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

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

con:

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

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

e dove:

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

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

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

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

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

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



La verifica di resistenza (SLU) si pone con:

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

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

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

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

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

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

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

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

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

In cui:

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

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

## 10.ANALISI DEI RISULTATI

Nei paragrafi seguenti si riportano i risultati delle analisi condotte per il modello implementato, con le indicazioni dei valori massimi delle sollecitazioni flettenti e taglianti. I valori riportati sono relativi all'analisi al metro lineare.

### 10.1 Muro frontale

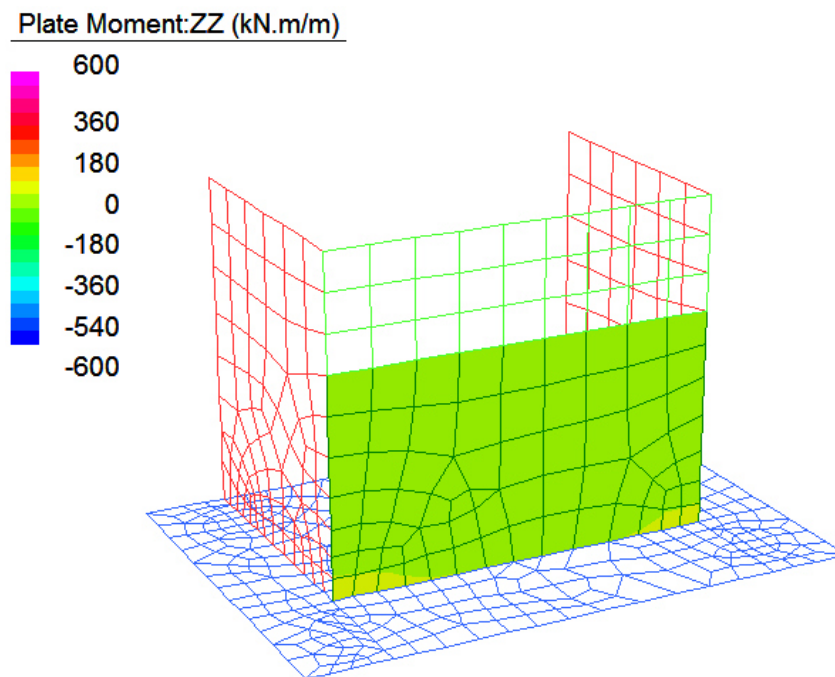


Figura 20: Momento Flettente verticale - Involuppo SLE

**Plate Moment:ZZ (kN.m/m)**

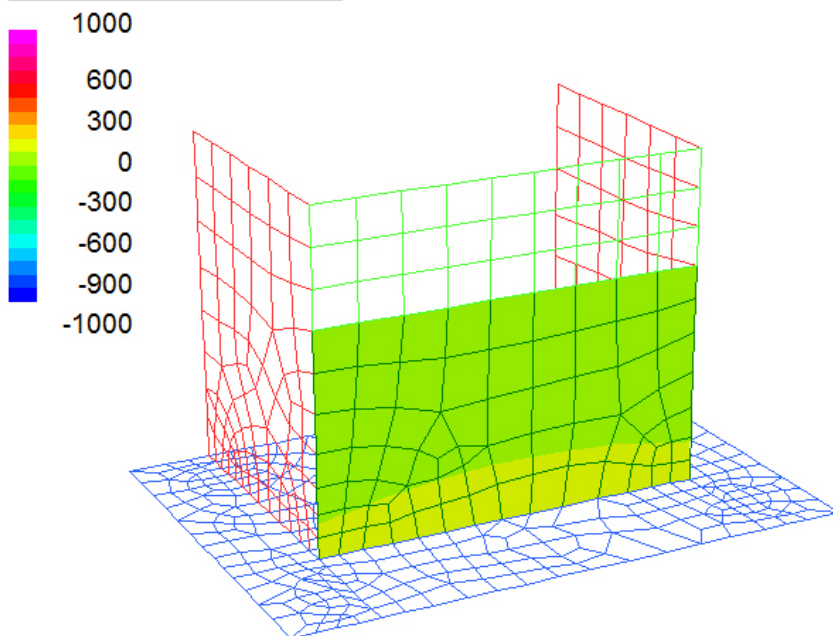


Figura 21: Momento Flettente verticale - Involuppo SLU/SLV

**Plate Force:YZ (kN/m)**

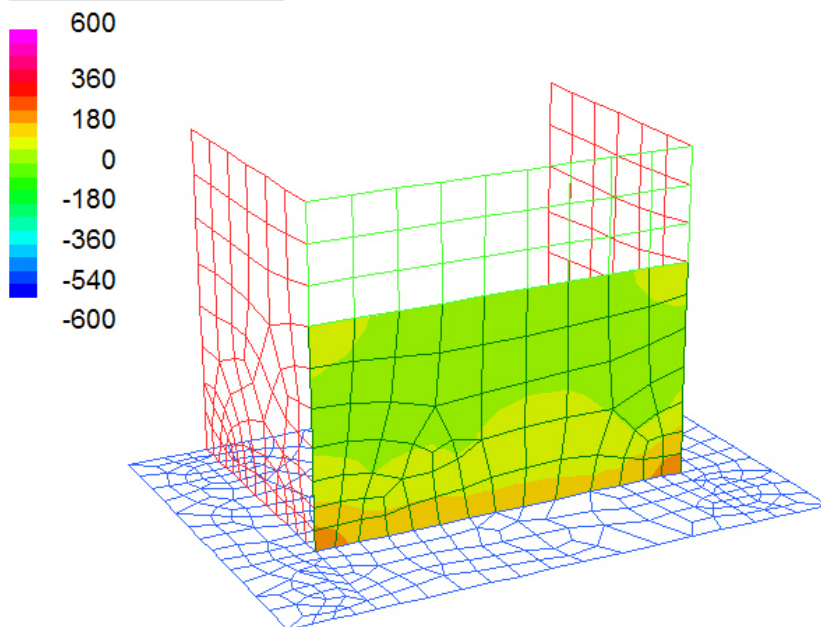


Figura 22: Sollecitazioni Taglianti Vyz - Involuppo SLU/SLV

**Plate Force:ZX (kN/m)**

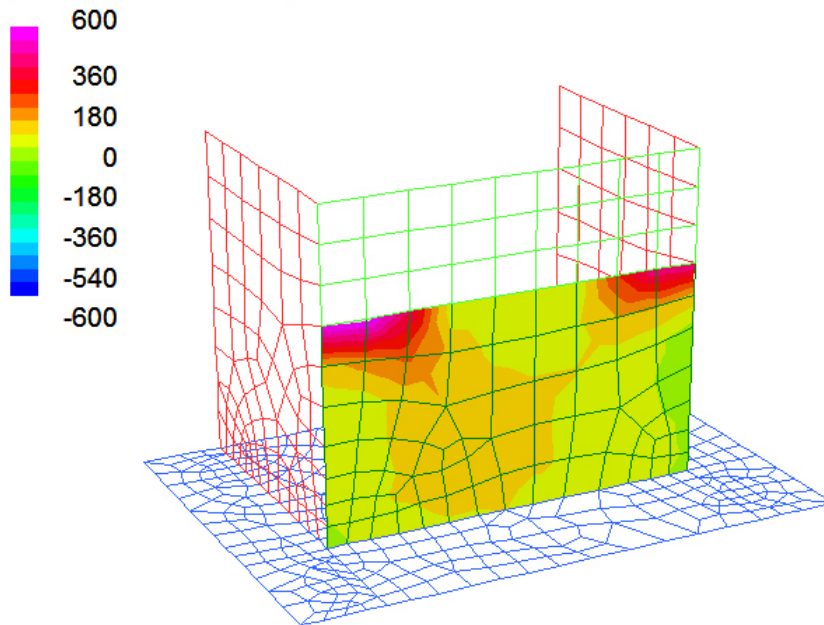


Figura 23: Sollecitazioni Taglianti  $V_{xz}$  - Involuppo SLU/SLV

**Plate Moment:XX (kN.m/m)**

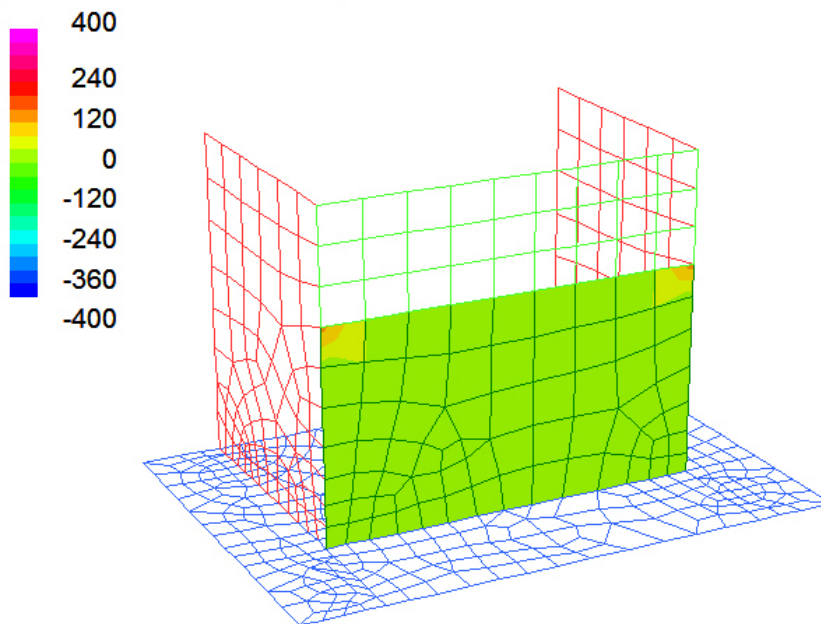


Figura 24: Momento Flettente orizzontale - Involuppo SLE



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate Moment:XX (kN.m/m)

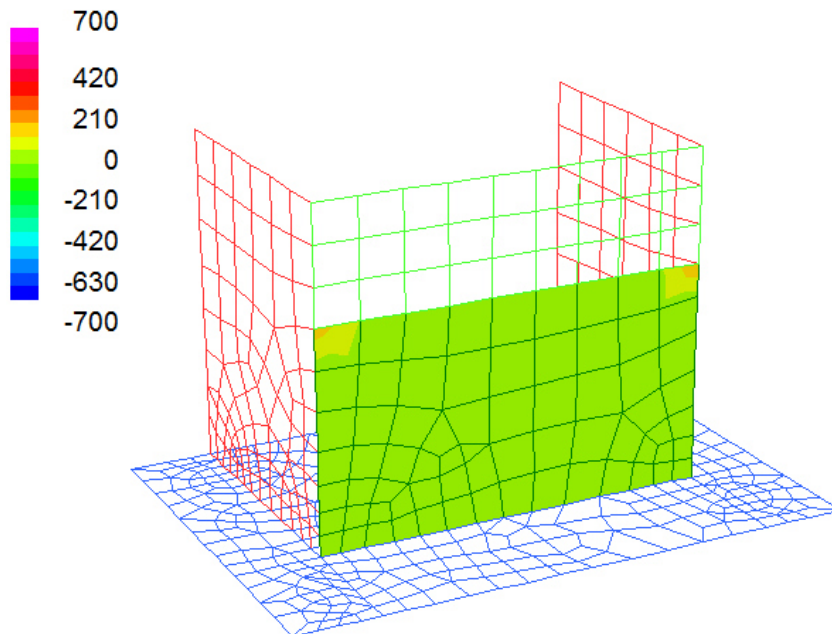


Figura 25: Momento Flettente orizzontale - Involuppo SLU/SLV

Plate Force:ZZ (kN/m)

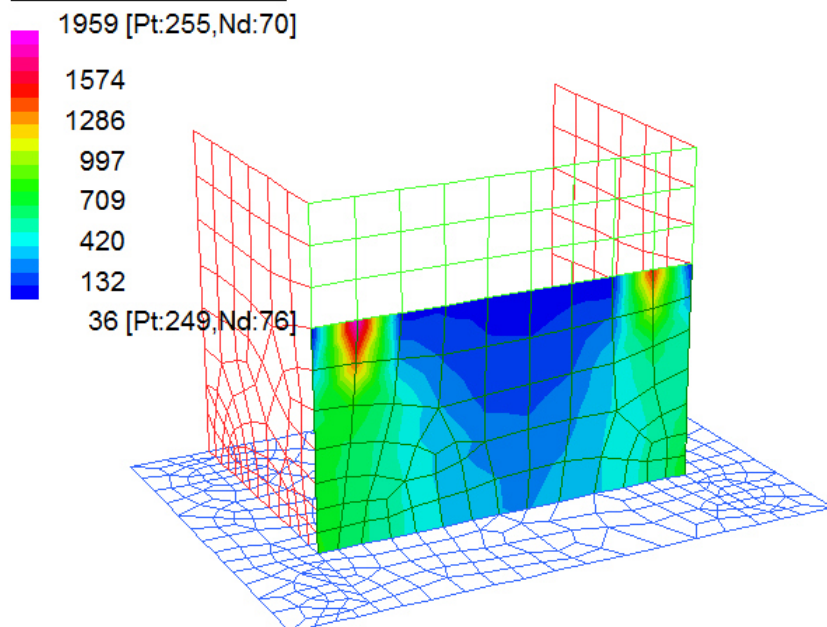


Figura 26: Sollecitazione assiale - Involuppo SLU/SLV



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

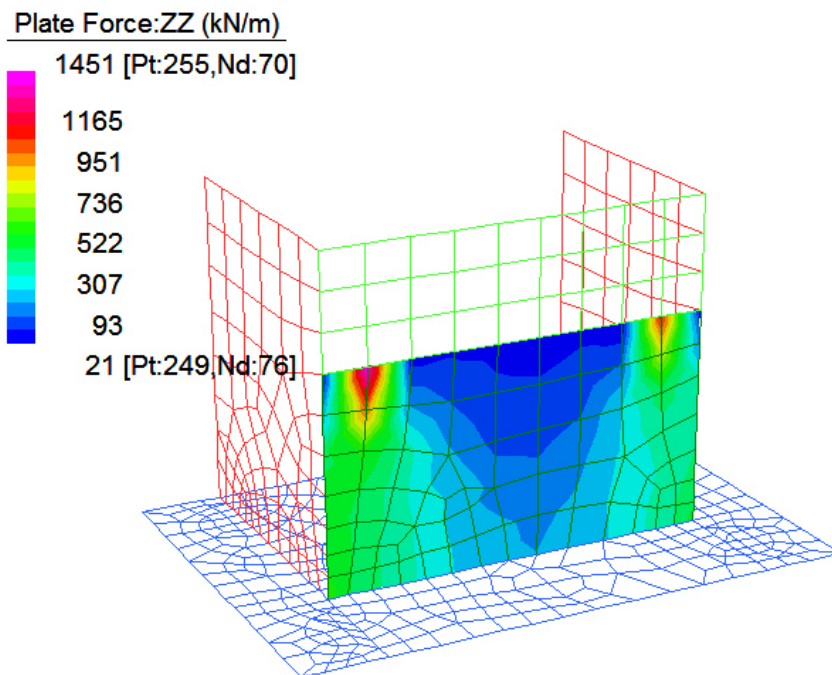


Figura 27: Sollecitazione assiale - Involuppo SLE

## 10.2 Paraghiaia

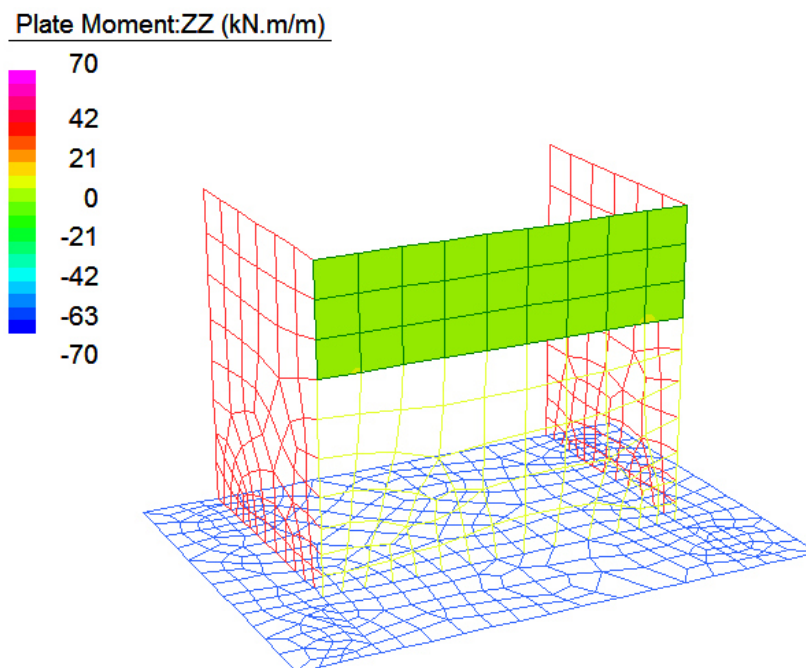


Figura 28: Momento Flettente verticale - Involuppo SLE



Plate Moment:ZZ (kN.m/m)

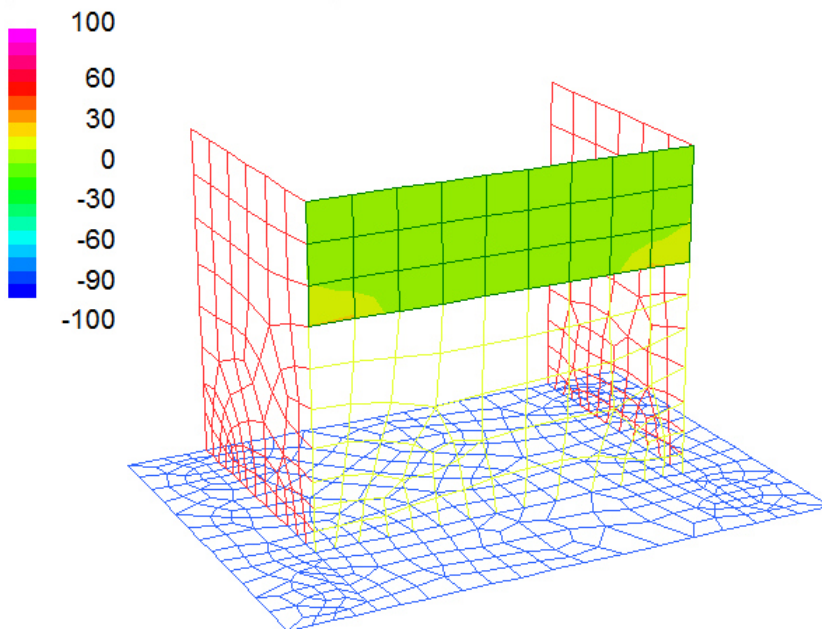


Figura 29: Momento Flettente verticale - Involuppo SLU/SLV

Plate Force:YZ (kN/m)

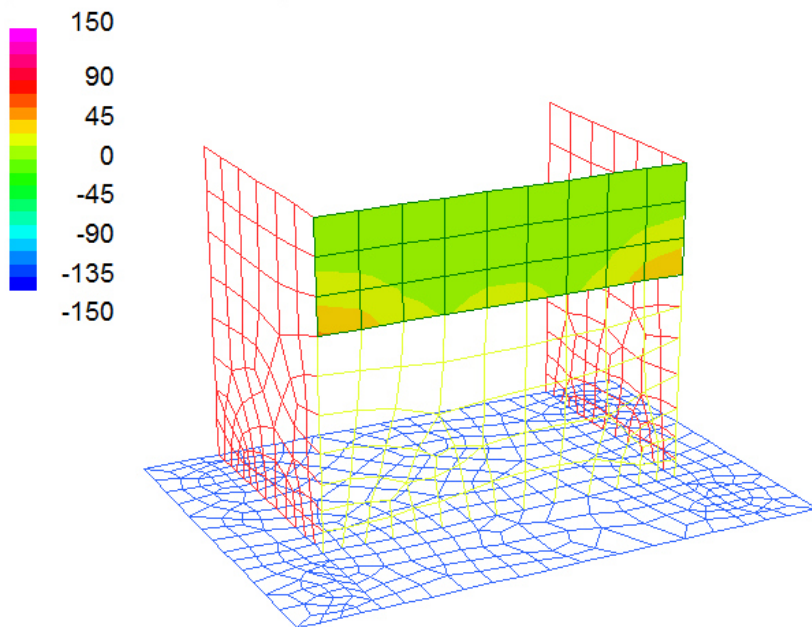


Figura 30: Sollecitazioni Taglianti Vyz - Involuppo SLU/SLV

**Plate Force:ZX (kN/m)**

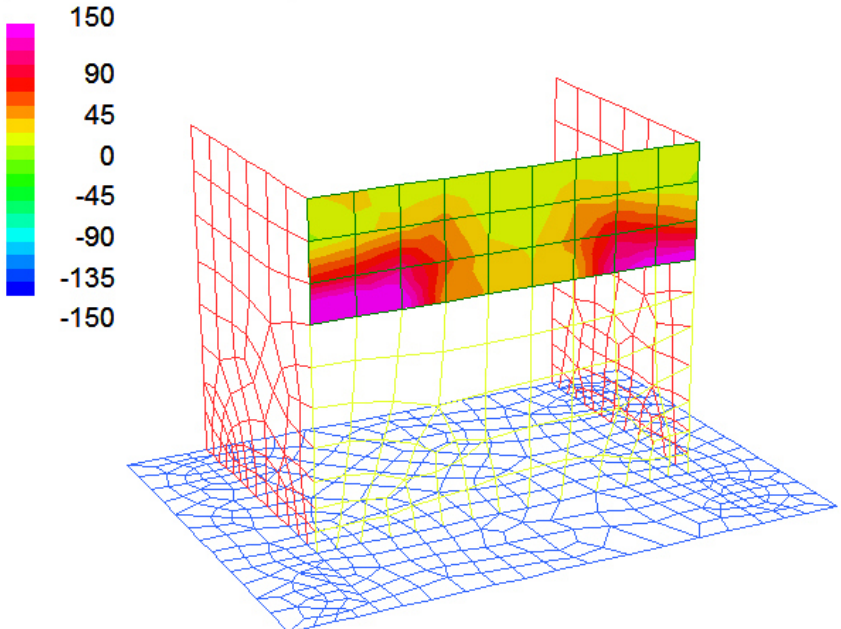


Figura 31: Sollecitazioni Taglianti  $V_{xz}$  - Involuppo SLU/SLV

**Plate Moment:XX (kN.m/m)**

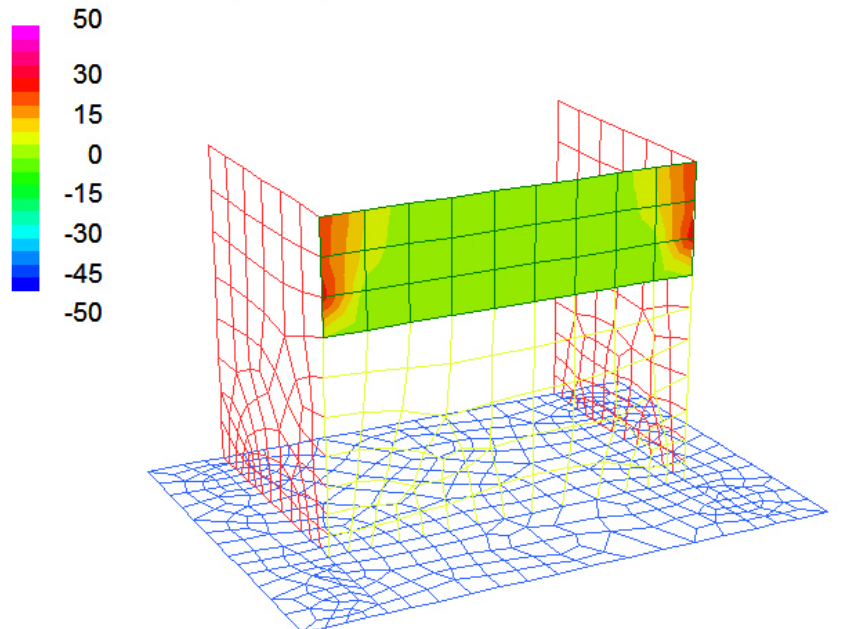


Figura 32: Momento Flettente orizzontale - Involuppo SLE



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto</p> <p>IN17</p>	<p>Lotto</p> <p>11</p>	<p>Codifica</p> <p>EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate Moment:XX (kN.m/m)

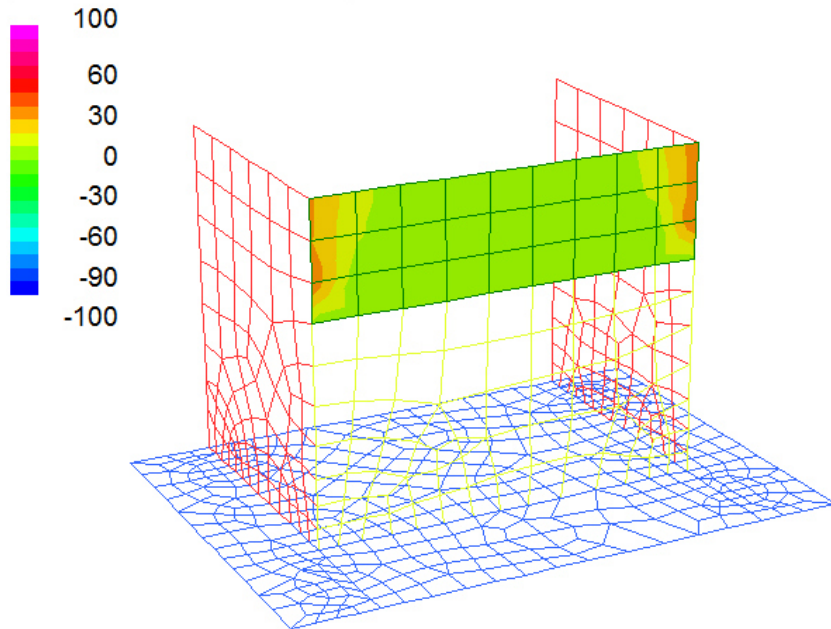


Figura 33: Momento Flettente orizzontale - Inviluppo SLU/SLV

Plate Force:ZZ (kN/m)

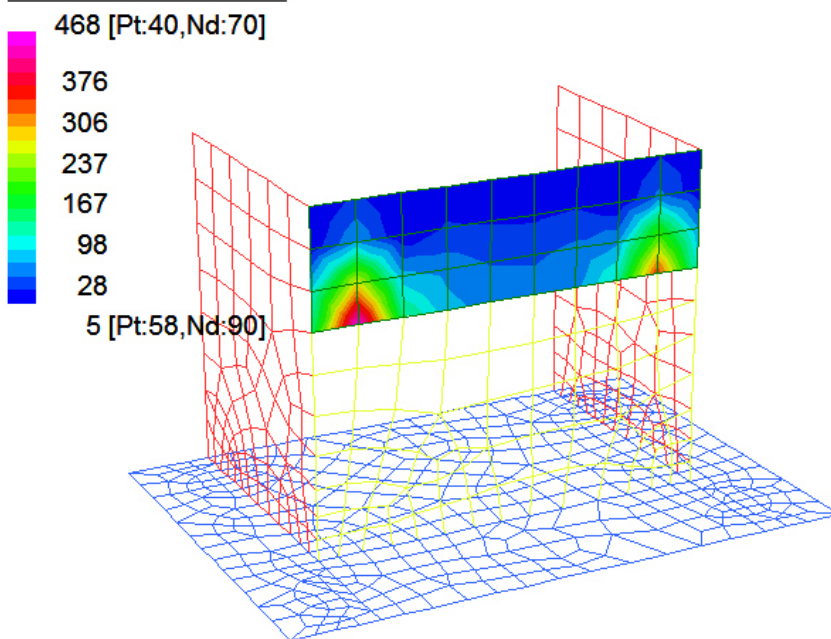


Figura 34: Sollecitazione assiale - Inviluppo SLU/SLV


<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate Force:ZZ (kN/m)

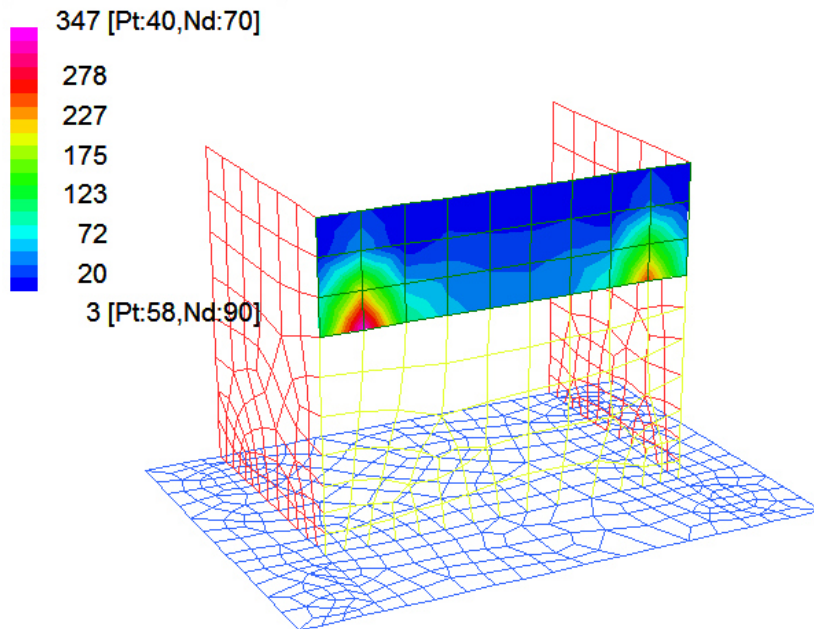


Figura 35: Sollecitazione assiale - Involuppo SLE

### 10.3 Muri andatori

Plate Moment:ZZ (kN.m/m)

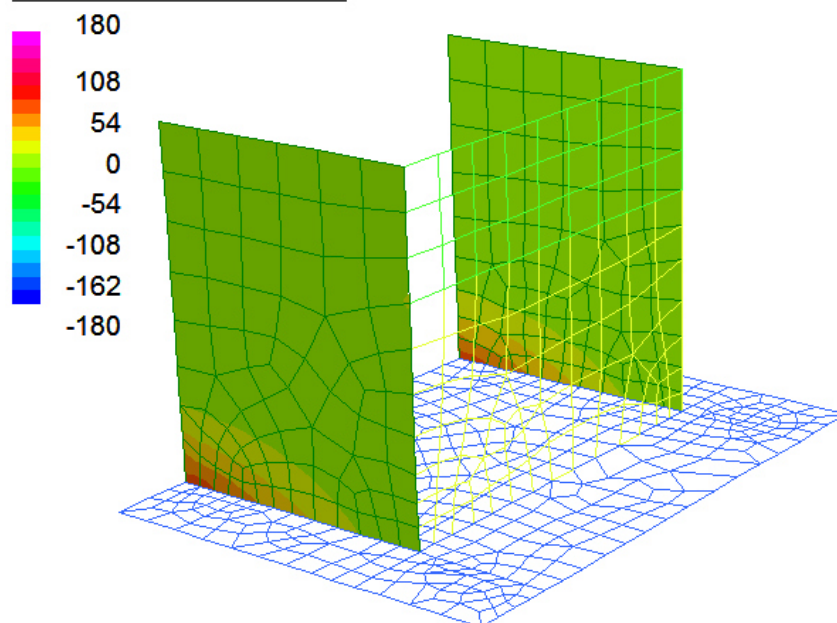


Figura 36: Momento Flettente verticale - Involuppo SLE



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifia EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate Moment:ZZ (kN.m/m)

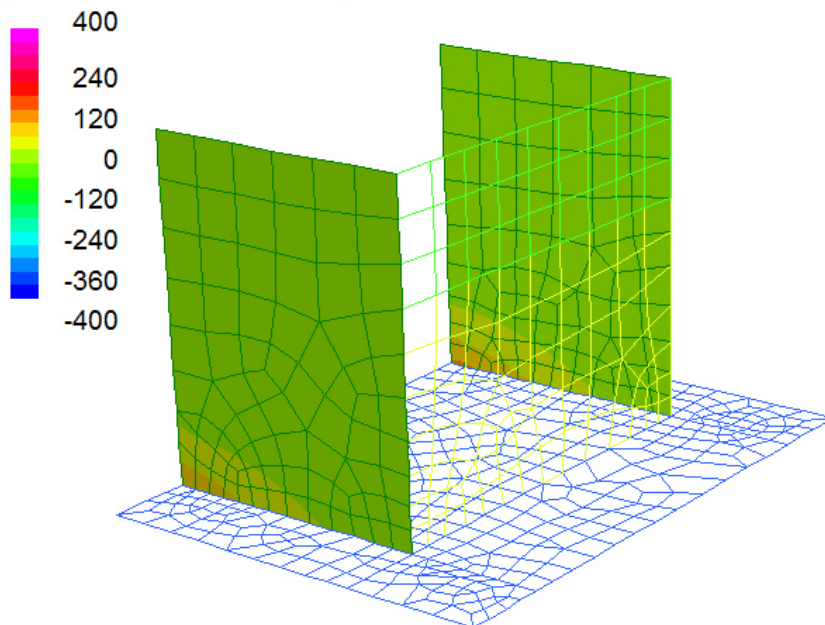


Figura 37: Momento Flettente verticale - Involuppo SLU/SLV

Plate Force:ZX (kN/m)

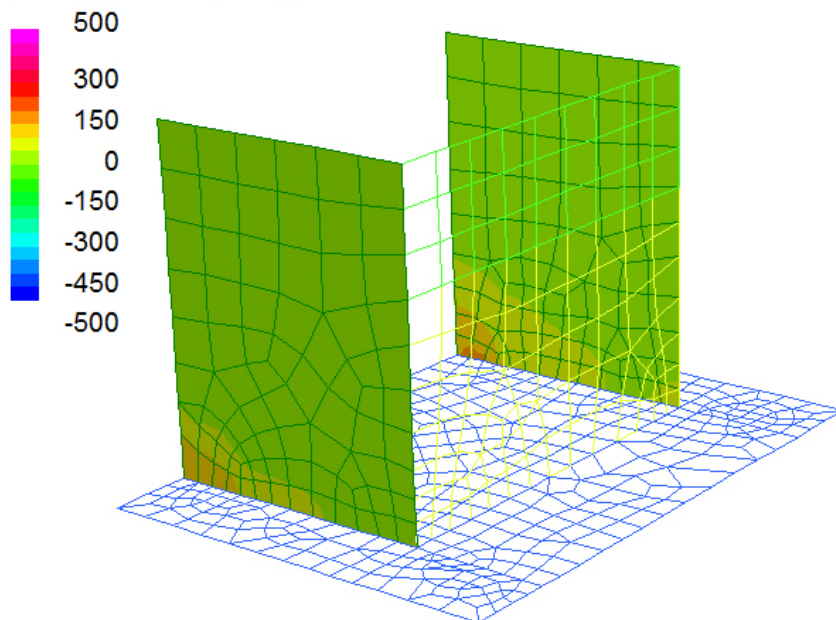



Figura 38: Sollecitazioni Taglianti  $V_{yz}$  - Involuppo SLU/SLV



GENERAL CONTRACTOR  
---

ALTA SORVEGLIANZA 			
Progetto	Lotto	Codifica	
IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

**Plate Force:YZ (kN/m)**

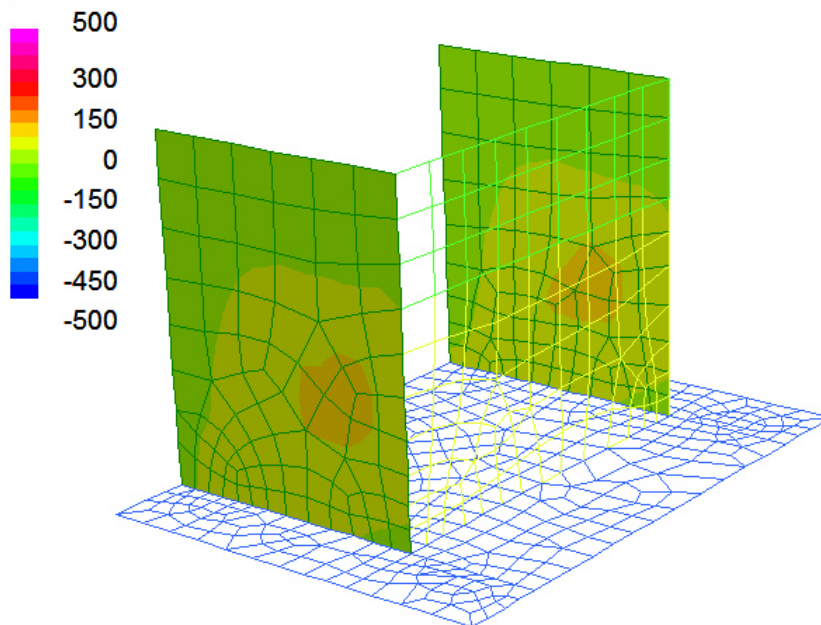


Figura 39: Sollecitazioni Taglianti  $V_{xz}$  - Involuppo SLU/SLV

**Plate Moment:YY (kN.m/m)**

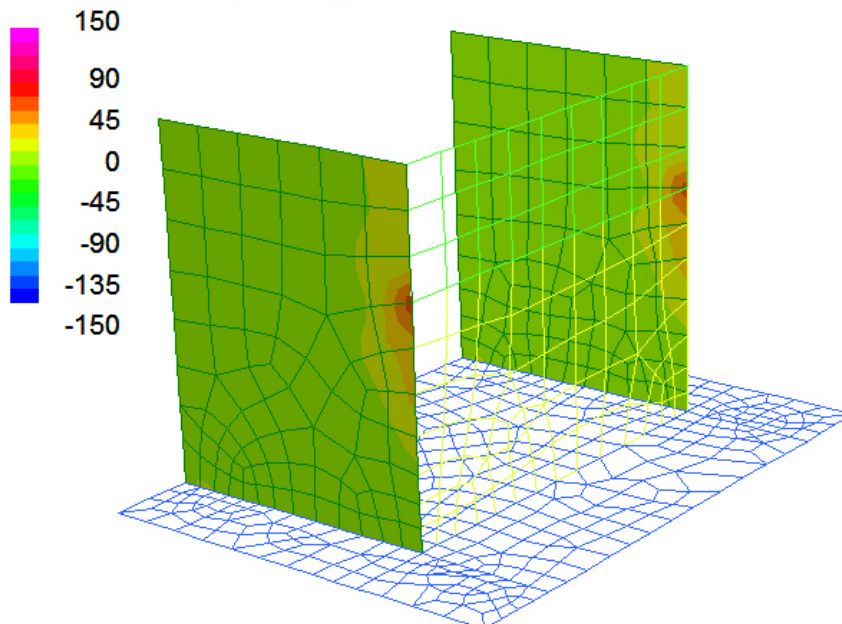


Figura 40: Momento Flettente orizzontale - Involuppo SLE


<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate Moment:YY (kN.m/m)

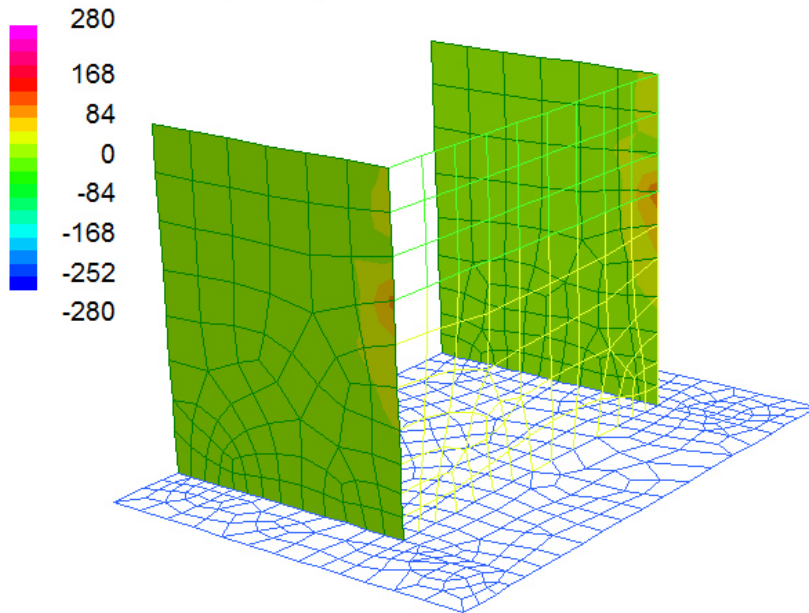


Figura 41: Momento Flettente orizzontale - Involuppo SLU/SLV

Plate Force:ZZ (kN/m)

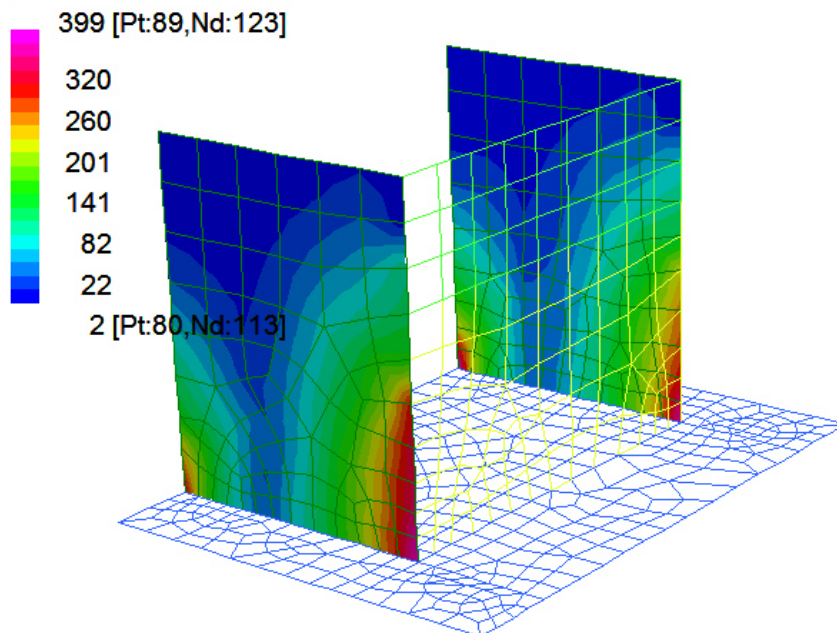




Figura 42: Sollecitazione assiale - Involuppo SLU/SLV

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

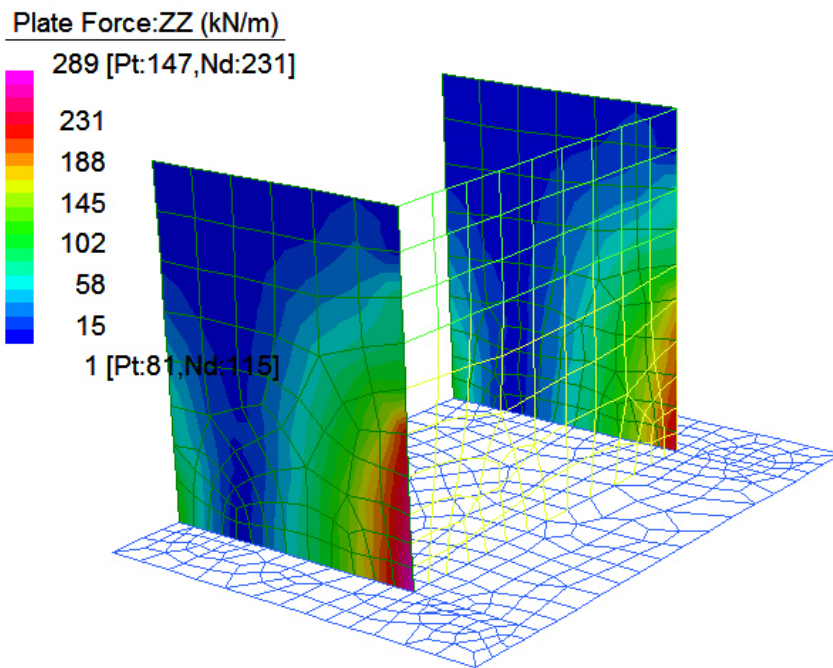


Figura 43: Sollecitazione assiale - Involuppo SLE

### 10.4Plinto di fondazione

Plate Moment:YY (kN.m/m)

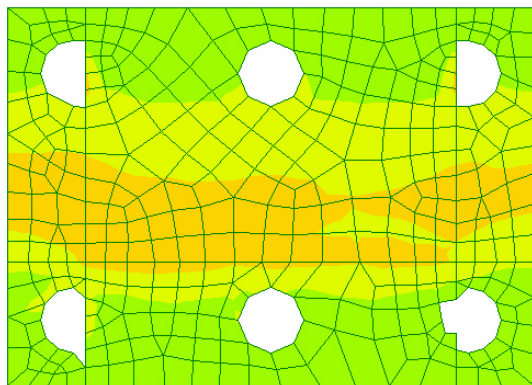
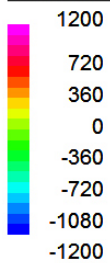


Plate Moment:YY (kN.m/m)

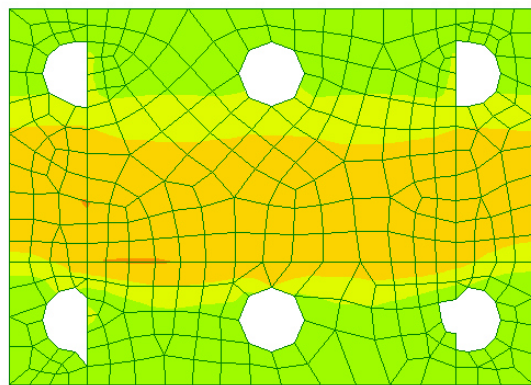
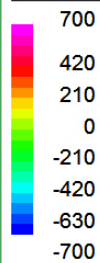


Figura 44: Momento Flettente trasversale – a)Involuppo SLU/SLV; b)Involuppo SLE



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate Moment:XX (kN.m/m)

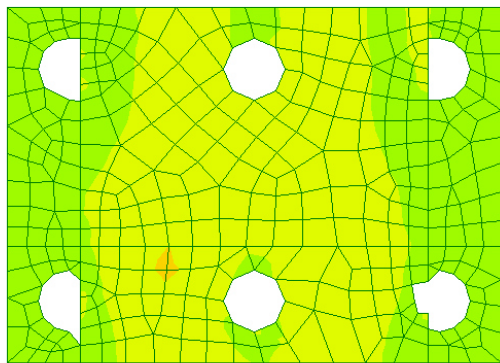
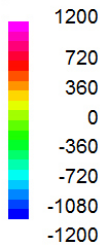


Plate Moment:XX (kN.m/m)

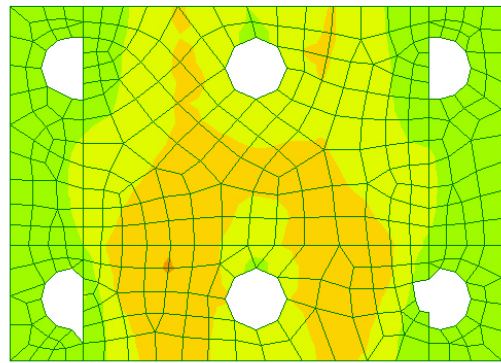
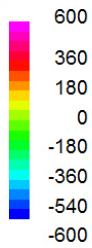


Figura 45: Sollecitazioni Taglianti – a) Vyz- Involuppo SLU/SLV; b) Sollecitazioni Taglianti Vxz- Involuppo SLU/SLV

Plate Force:YZ (kN/m)

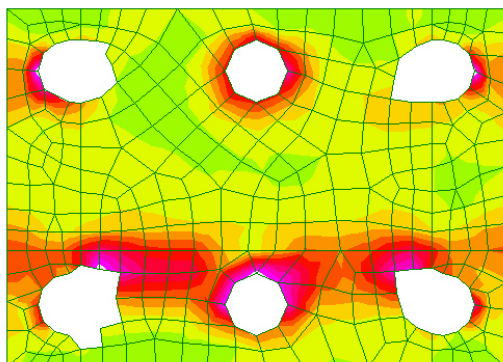
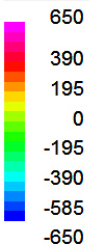


Plate Force:ZX (kN/m)

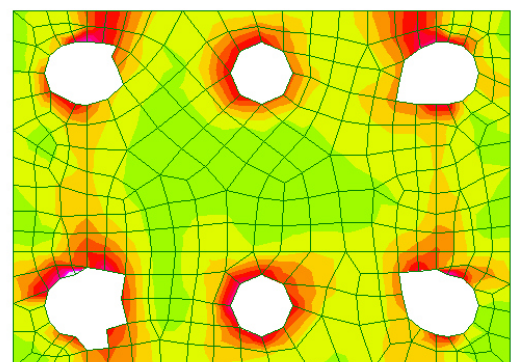
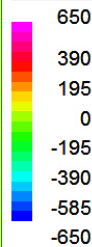




Figura 46: Momento Flettente longitudinale – a) Involuppo SLU/SLV; b) Involuppo SLE

### 10.5 Sollecitazioni agenti ad intradosso plinto ed analisi di interazione pali

Per ricavare le sollecitazioni agenti nei pali di fondazione è stato utilizzato il programma di calcolo PIGLET v.5 (Randolph, 2019) il quale permette di modellare il terreno come un continuo analizzandone

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

l'interazione con un gruppo di pali anche di diversa geometria sotto condizioni di carico generalizzate. Di seguito si riporta la tabella che riepiloga le combinazioni di carico analizzate.

	<b>SOLLECITAZIONI INTRADOSSO PLINTO</b>				
<b>Combo</b>	<b>N [kN]</b>	<b>Ht [kN]</b>	<b>HI [kN]</b>	<b>Mt [kNm]</b>	<b>MI [kNm]</b>
<b>STR1</b>	4543	-84	823	344	1255
<b>STR2</b>	6094	-50	1083	-593	2245
<b>STR3</b>	5703	-50	1340	-1181	2662
<b>STR4</b>	5703	-50	1017	-374	2016
<b>SLV1</b>	3620	-272	1754	-1084	3023
<b>SLV2</b>	3602	-907	980	1327	524
<b>SLE_RARA</b>	4514	-34	802	-446	1672
<b>SLE_F</b>	4227	0	754	-353	1589
<b>SLE_QP</b>	3595	0	648	2	1219

L'analisi d'interazione è stata condotta adottando un modulo di rigidezza tangenziale operativo G del terreno con andamento costante con la profondità e valutato come media pesata dei diversi strati a partire dalle correlazioni riportate nella Relazione geotecnica dell'opera in esame.

Tutti i dati di input adottati nell'analisi di interazione sono riportati nel dettaglio in allegato.

Di seguito si riportano i risultati ottenuti in termini di sollecitazioni sui pali:

- diagrammi di taglio per le combinazioni SLU e SLV e momento per le combinazioni SLE, SLU e SLV lungo lo sviluppo del palo, relative al palo più sollecitato.

Per ulteriori dettagli, in termini di risultati ottenuti dal software di calcolo, si faccia riferimento a quanto riportato nell'output del programma in allegato.

Per quanto riguarda gli effetti di gruppo considerati dal software adottato nella valutazione della risposta dei pali, si faccia riferimento alla Relazione geotecnica dell'opera in esame.

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

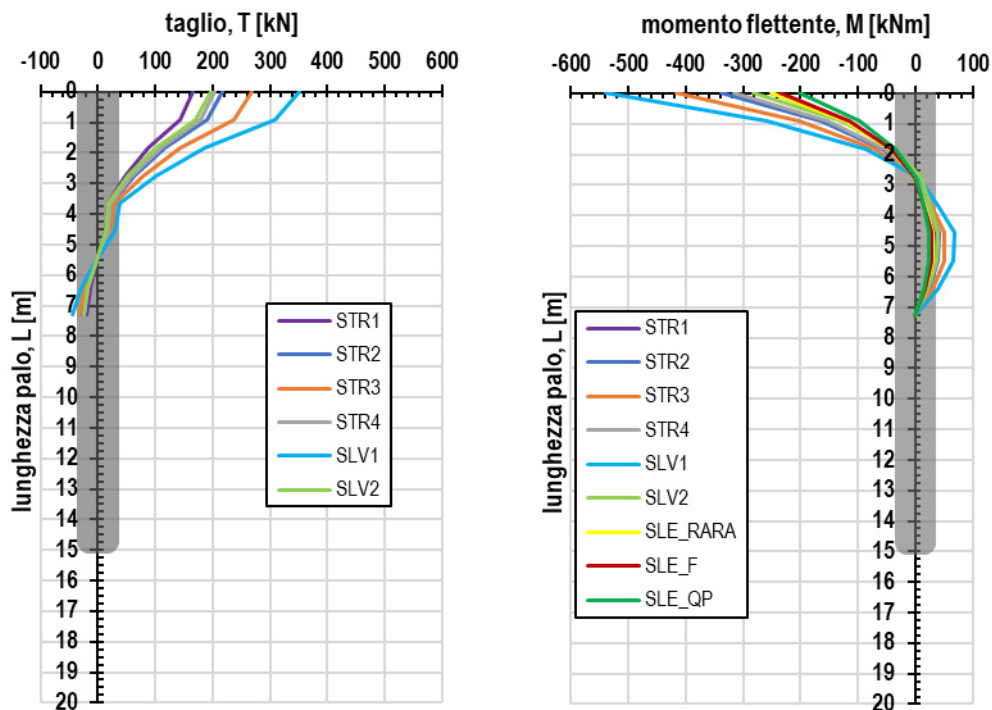


Figura 47: Diagrammi del taglio e del momento relativi al palo singolo



I valori relativi al momento flettente e taglio massimi ottenuti lungo lo sviluppo del palo, in corrispondenza del palo più sollecitato, sopra graficizzati, si riportano di seguito in forma tabellare.

	z[m]	0	1	2	3	4	5	5	6	7
STR1	M [kNm]	-250	-118	-39	4	19	32	31	18	0
	T [kN]	165	144	87	47	17	14	-1	-14	-20
STR2	M [kNm]	-339	-164	-57	1	23	41	40	24	0
	T [kN]	216	191	117	64	25	20	-1	-18	-27
STR3	M [kNm]	-417	-201	-70	2	29	51	50	30	0
	T [kN]	268	237	144	78	30	24	-1	-22	-33
STR4	M [kNm]	-317	-153	-53	1	22	39	38	23	0
	T [kN]	203	179	109	59	23	18	-1	-17	-25
SLV1	M [kNm]	-539	-257	-87	5	40	68	66	39	0
	T [kN]	351	308	187	101	38	30	-2	-29	-43
SLV2	M [kNm]	-282	-128	-36	11	27	40	37	22	0
	T [kN]	197	169	100	52	17	14	-3	-17	-24
SLE_RARA	M [kNm]	-251	-122	-43	0	17	30	30	18	0
	T [kN]	160	142	86	47	18	15	-1	-13	-20
SLE_F	M [kNm]	-236	-115	-40	0	16	29	28	17	0
	T [kN]	151	133	81	44	17	14	-1	-12	-19
SLE_QP	M [kNm]	-201	-96	-33	1	14	25	24	15	0
	T [kN]	130	114	69	38	14	11	-1	-11	-16

Nel prospetto di seguito si sintetizzano, per le combinazioni di carico analizzate, le sollecitazioni in corrispondenza della quota di testa del palo, relative al palo maggiormente sollecitato.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 		
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001</p> <p style="text-align: right;">A</p>

<b>SOLLECITAZIONI TESTA PALO</b>						
<b>Combo</b>	<b>N<sub>max</sub> [kN]</b>	<b>N<sub>min</sub> [kN]</b>	<b>HI [kN]</b>	<b>Ht [kN]</b>	<b>MI [kNm]</b>	<b>Mt [kNm]</b>
<b>STR1</b>	881	548	165	-16	-250	29
<b>STR2</b>	1255	701	216	-9	-339	-6
<b>STR3</b>	1239	602	268	-10	-417	-21
<b>STR4</b>	1149	672	203	-9	-317	3
<b>SLV1</b>	844	320	351	-51	-539	40
<b>SLV2</b>	787	439	197	-168	-282	257
<b>SLE_RARA</b>	931	519	160	-6	-251	-5
<b>SLE_F</b>	862	496	151	0	-236	-9
<b>SLE_QP</b>	690	448	130	0	-201	0

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

## 11.VERIFICHE

Le verifiche strutturali allo stato limite ultimo e allo stato limite di esercizio sono state svolte, seguendo i criteri esposti in precedenza, con il codice di calcolo RC-SEC, per le condizioni di carico più gravose.

Una sintesi delle caratteristiche dell'armatura longitudinale e a taglio (staffe) previste è esibita nei prospetti di seguito. Il valore del copriferro  $c$  che figura è valutato in asse barra.

Nelle verifiche riportate di seguito sono stati rispettati i minimi di armatura previsti dalle NTC08 riportate al paragrafo 4.1.6.

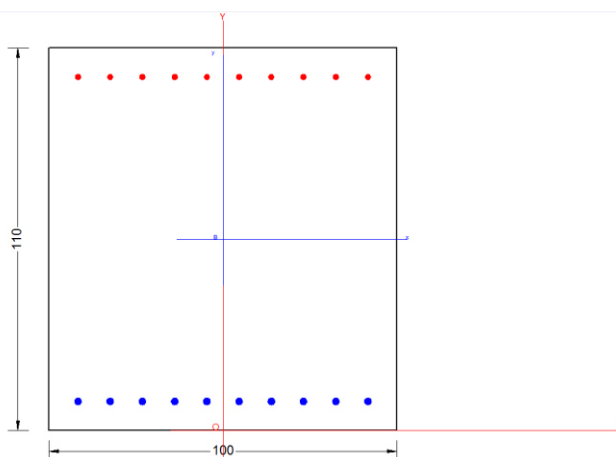
### 11.1 Muro frontale

Si riassume di seguito l'armatura adottata.

ARMATURA		
Armatura verticale	Armatura orizzontale	Armatura taglio
Arm. tesa	Arm. tesa	Ø12/40x40
10Ø20	10Ø16	
Arm. Compressa	Arm. Compressa	
10Ø16	10Ø16	


La sezione risulta verificata con l'armatura prevista.

#### 11.1.1 Verifica dell'armatura verticale



#### CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI

CALCESTRUZZO -	Classe:	C32/40	
	Resis. compr. di calcolo $f_{cd}$ :	18.810	MPa
	Def.unit. max resistenza $ec_2$ :	0.0020	
	Def.unit. ultima $ecu$ :	0.0035	
	Diagramma tensione-deformaz.:	Parabola-Rettangolo	
	Modulo Elastico Normale $E_c$ :	33643.0	MPa
	Resis. media a trazione $f_{ctm}$ :	3.100	MPa
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00	

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00	
Sc limite S.L.E. comb. Frequenti:	199.20	daN/cm <sup>2</sup>
Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Frequenti:	0.200	mm
Sc limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.00	Mpa
Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.200	mm

<b>ACCIAIO -</b>	Tipo:	B450C	
	Resist. caratt. snervam. fyk:	450.00	MPa
	Resist. caratt. rottura ftk:	450.00	MPa
	Resist. snerv. di calcolo fyd:	391.30	MPa
	Resist. ultima di calcolo ftd:	391.30	MPa
	Deform. ultima di calcolo Epu:	0.068	
	Modulo Elastico Ef	2000000	daN/cm <sup>2</sup>
	Diagramma tensione-deformaz.:	Bilineare finito	
	Coeff. Aderenza istantaneo $\beta_1 \cdot \beta_2$ :	1.00	
	Coeff. Aderenza differito $\beta_1 \cdot \beta_2$ :	0.50	
	Sf limite S.L.E. Comb. Rare:	360.00	MPa

#### CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

Forma del Dominio:	Poligonale
Classe Conglomerato:	C32/40

N°vertice:	X [cm]	Y [cm]
1	-50.0	0.0
2	-50.0	110.0
3	50.0	110.0
4	50.0	0.0

#### DATI BARRE ISOLATE

N°Barra	X [cm]	Y [cm]	DiamØ[mm]
1	-41.7	8.3	20
2	-41.7	101.7	16
3	41.7	101.7	16
4	41.7	8.3	20

#### DATI GENERAZIONI LINEARI DI BARRE

N°Gen.	Numero assegnato alla singola generazione lineare di barre			
N°Barra Ini.	Numero della barra iniziale cui si riferisce la generazione			
N°Barra Fin.	Numero della barra finale cui si riferisce la generazione			
N°Barre	Numero di barre generate equidistanti cui si riferisce la generazione			
Ø	Diametro in mm delle barre della generazione			

N°Gen.	N°Barra Ini.	N°Barra Fin.	N°Barre	Ø
1	2	3	8	16
2	1	4	8	20

#### ST.LIM.ULTIMI - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

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

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

N°Comb.	N	Mx	My	Vy	Vx
1	0.00	1000.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	-700.00	0.00	0.00	0.00

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

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	600.00	0.00
2	0.00	-400.00	0.00

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

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	600.00 (728.78)	0.00 (0.00)
2	0.00	-400.00 (-711.16)	0.00 (0.00)

#### COMB. QUASI PERMANENTI (S.L.E.) - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	600.00 (728.78)	0.00 (0.00)
2	0.00	-400.00 (-711.16)	0.00 (0.00)



#### RISULTATI DEL CALCOLO

##### Sezione verificata per tutte le combinazioni assegnate

Copriferro netto minimo barre longitudinali: 7.3 cm  
Interferro netto minimo barre longitudinali: 7.3 cm

#### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - RISULTATI PRESSO-TENSO FLESSIONE

Ver S = combinazione verificata / N = combin. non verificata  
N Sn Sforzo normale allo snervamento [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compressione)  
Mx Sn Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia  
My Sn Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia  
N Ult Sforzo normale ultimo [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compress.)  
Mx Ult Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia  
My Ult Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia  
Mis.Sic. Misura sicurezza = rapporto vettoriale tra (N Ult,Mx Ult,My Ult) e (N,Mx,My)  
Verifica positiva se tale rapporto risulta >=1.000

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 			
		Progetto	Lotto	Codifica	
		IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

As Tesa Area armature [cm<sup>2</sup>] in zona tesa (solo travi). Tra parentesi l'area minima di normativa

N°Comb	Ver	N Sn	Mx Sn	My Sn	N Ult	Mx Ult	My Ult	Mis.Sic.	As Tesa
1	S	0.00	1154.07	0.00	0.00	1209.26	0.00	1.209	31.4(18.2)
2	S	0.00	-749.43	0.00	0.00	-793.20	0.00	1.133	20.1(18.2)

#### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

ec max Deform. unit. massima del conglomerato a compressione  
ec 3/7 Deform. unit. del conglomerato nella fibra a 3/7 dell'altezza efficace  
Xc max Ascissa in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Yc max Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
es min Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione)  
Xs min Ascissa in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Ys min Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)  
es max Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compress.)  
Xs max Ascissa in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Ys max Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)

N°Comb	ec max	ec 3/7	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
1	0.00350	-0.01663	-50.0	110.0	-0.00004	-41.7	101.7	-0.03993	-41.7	8.3
2	0.00350	-0.01924	-50.0	0.0	-0.00050	-41.7	8.3	-0.04555	-41.7	101.7

#### POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

a, b, c Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro  $aX+bY+c=0$  nel rif. X,Y,O gen.  
x/d Rapp. di duttilità a rottura in presenza di sola fless.(travi)  
C.Rid. Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue

N°Comb	a	b	c	x/d	C.Rid.
1	0.000000000	0.000427035	-0.043473870	0.081	0.700
2	0.000000000	-0.000482344	0.003500000	0.071	0.700

#### COMBINAZIONI RARE IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

Ver S = comb. verificata/ N = comb. non verificata  
Sc max Massima tensione (positiva se di compressione) nel conglomerato [Mpa]  
Xc max, Yc max Ascissa, Ordinata [cm] del punto corrisp. a Sc max (sistema rif. X,Y,O)  
Sf min Minima tensione (negativa se di trazione) nell'acciaio [Mpa]  
Xs min, Ys min Ascissa, Ordinata [cm] della barra corrisp. a Sf min (sistema rif. X,Y,O)  
Ac eff. Area di calcestruzzo [cm<sup>2</sup>] in zona tesa considerata aderente alle barre  
As eff. Area barre [cm<sup>2</sup>] in zona tesa considerate efficaci per l'apertura delle fessure  
D barre Distanza tra le barre tese [cm] ai fini del calcolo dell'apertura fessure  
Beta12 Prodotto dei coeff. di aderenza delle barre  $Beta1*Beta2$

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	4.43	50.0	110.0	-204.5	-41.7	8.3	2195	31.4	9.3	1.00
2	S	3.36	-50.0	0.0	-209.9	32.4	101.7	1905	20.1	9.3	1.00



#### COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	4.43	50.0	110.0	-204.5	-41.7	8.3	2195	31.4	9.3	1.00
2	S	3.36	-50.0	0.0	-209.9	32.4	101.7	1905	20.1	9.3	1.00

#### COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]

Ver. La sezione viene assunta sempre fessurata anche nel caso in cui la trazione minima del calcestruzzo sia inferiore a  $f_{ctm}$   
Esito della verifica



<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 			
	Progetto	Lotto	Codifica		
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A	

S1	Massima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione non fessurata
S2	Minima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione fessurata
k2	= 0.4 per barre ad aderenza migliorata
k3	= 0.125 per flessione e presso-flessione; $=(e1 + e2)/(2 \cdot e1)$ per trazione eccentrica
Ø	Diametro [mm] medio delle barre tese comprese nell'area efficace Ac eff
Cf	Copriferro [mm] netto calcolato con riferimento alla barra più tesa
Psi	$= 1 - \text{Beta}12 \cdot (Ssr/Ss)^2 = 1 - \text{Beta}12 \cdot (fctm/S2)^2 = 1 - \text{Beta}12 \cdot (Mfess/M)^2$ [B.6.6 DM96]
e sm	Deformazione unitaria media tra le fessure [4.3.1.7.1.3 DM96]. Il valore limite = $0.4 \cdot Ss/Es$ è tra parentesi
srm	Distanza media tra le fessure [mm]
wk	Valore caratteristico [mm] dell'apertura fessure = $1.7 \cdot e \cdot sm \cdot srm$ . Valore limite tra parentesi
MX fess.	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse X [kNm]
MY fess.	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse Y [kNm]

Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	srm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-2.6	0	0.125	20	73	-0.475	0.00041 (0.00041)	234	0.163 (0.20)	728.78	0.00
2	S	-1.7	0	0.125	16	75	-2.161	0.00042 (0.00042)	244	0.174 (0.20)	-711.16	0.00

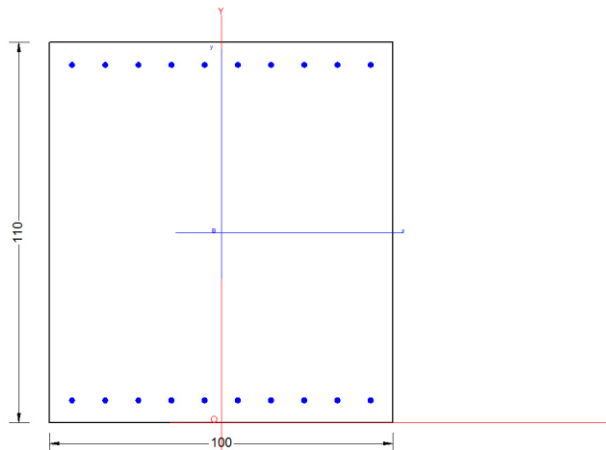
#### COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	4.43	50.0	110.0	-204.5	-41.7	8.3	2195	31.4	9.3	0.50
2	S	3.36	-50.0	0.0	-209.9	32.4	101.7	1905	20.1	9.3	0.50

#### COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]



Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	srm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-2.6	0	0.125	20	73	0.262	0.00041 (0.00041)	234	0.163 (0.20)	728.78	0.00
2	S	-1.7	0	0.125	16	75	-0.580	0.00042 (0.00042)	244	0.174 (0.20)	-711.16	0.00

#### 11.1.2 Verifica dell'armatura orizzontale



#### CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI

CALCESTRUZZO -	Classe:	C32/40
	Resis. compr. di calcolo fcd:	18.810 MPa
	Def.unit. max resistenza ec2:	0.0020
	Def.unit. ultima ecu:	0.0035
	Diagramma tensione-deformaz.:	Parabola-Rettangolo
	Modulo Elastico Normale Ec:	33643.0 MPa
	Resis. media a trazione fctm:	3.100 MPa
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00
	Sc limite S.L.E. comb. Frequenti:	199.20 daN/cm <sup>2</sup>

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Frequenti: 0.200 mm  
 Sc limite S.L.E. comb. Q.Permanenti: 0.00 Mpa  
 Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Q.Permanenti: 0.200 mm

ACCIAIO -

Tipo: B450C  
 Resist. caratt. snervam. fyk: 450.00 MPa  
 Resist. caratt. rottura ftk: 450.00 MPa  
 Resist. snerv. di calcolo fyd: 391.30 MPa  
 Resist. ultima di calcolo ftd: 391.30 MPa  
 Deform. ultima di calcolo Epu: 0.068  
 Modulo Elastico Ef: 2000000 daN/cm<sup>2</sup>  
 Diagramma tensione-deformaz.: Bilineare finito  
 Coeff. Aderenza istantaneo  $\beta_1 \cdot \beta_2$ : 1.00  
 Coeff. Aderenza differito  $\beta_1 \cdot \beta_2$ : 0.50  
 Sf limite S.L.E. Comb. Rare: 360.00 MPa

### CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

Forma del Dominio: Poligonale  
 Classe Conglomerato: C32/40

N°vertice:	X [cm]	Y [cm]
1	-50.0	0.0
2	-50.0	110.0
3	50.0	110.0
4	50.0	0.0

### DATI BARRE ISOLATE

N°Barra	X [cm]	Y [cm]	DiamØ[mm]
1	-43.5	6.5	16
2	-43.5	103.5	16
3	43.5	103.5	16
4	43.5	6.5	16

### DATI GENERAZIONI LINEARI DI BARRE

N°Gen. Numero assegnato alla singola generazione lineare di barre  
 N°Barra Ini. Numero della barra iniziale cui si riferisce la generazione  
 N°Barra Fin. Numero della barra finale cui si riferisce la generazione  
 N°Barre Numero di barre generate equidistanti cui si riferisce la generazione  
 Ø Diametro in mm delle barre della generazione

N°Gen.	N°Barra Ini.	N°Barra Fin.	N°Barre	Ø
1	2	3	8	16
2	1	4	8	16

### ST.LIM.ULTIMI - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

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

N°Comb. N Mx My Vy Vx

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto	Lotto	Codifica		
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A	

1                      0.00                      700.00                      0.00                      0.00                      0.00

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

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	400.00	0.00

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

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	400.00 (705.14)	0.00 (0.00)

**COMB. QUASI PERMANENTI (S.L.E.) - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA**

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	400.00 (705.14)	0.00 (0.00)

**RISULTATI DEL CALCOLO**



**Sezione verificata per tutte le combinazioni assegnate**

Copriferro netto minimo barre longitudinali:                      5.7    cm  
Interferro netto minimo barre longitudinali:                      8.1    cm

**METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - RISULTATI PRESSO-TENSO FLESSIONE**

Ver                      S = combinazione verificata / N = combin. non verificata  
N Sn                      Sforzo normale allo snervamento [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compressione)  
Mx Sn                      Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia  
My Sn                      Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia  
N Ult                      Sforzo normale ultimo [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compress.)  
Mx Ult                      Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia  
My Ult                      Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia  
Mis.Sic.                      Misura sicurezza = rapporto vettoriale tra (N Ult,Mx Ult,My Ult) e (N,Mx,My)  
Verifica positiva se tale rapporto risulta >=1.000  
As Tesa                      Area armature [cm<sup>2</sup>] in zona tesa (solo travi). Tra parentesi l'area minima di normativa

N°Comb	Ver	N Sn	Mx Sn	My Sn	N Ult	Mx Ult	My Ult	Mis.Sic.	As Tesa
1	S	0.00	764.82	0.00	0.00	799.77	0.00	1.143	20.1(18.5)

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

ec max	Deform. unit. massima del conglomerato a compressione
ec 3/7	Deform. unit. del conglomerato nella fibra a 3/7 dell'altezza efficace
Xc max	Ascissa in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
Yc max	Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
es min	Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione)
Xs min	Ascissa in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)
Ys min	Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)
es max	Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compress.)
Xs max	Ascissa in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)
Ys max	Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)

N°Comb	ec max	ec 3/7	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
1	0.00350	-0.02412	-50.0	110.0	-0.00031	-43.5	103.5	-0.05714	-43.5	6.5

### POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

a, b, c	Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro $aX+bY+c=0$ nel rif. X,Y,O gen.
x/d	Rapp. di duttilità a rottura in presenza di sola fless.(travi)
C.Rid.	Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue

N°Comb	a	b	c	x/d	C.Rid.
1	0.000000000	0.000585852	-0.060943739	0.058	0.700

### COMBINAZIONI RARE IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

Ver	S = comb. verificata/ N = comb. non verificata
Sc max	Massima tensione (positiva se di compressione) nel conglomerato [Mpa]
Xc max, Yc max	Ascissa, Ordinata [cm] del punto corrisp. a Sc max (sistema rif. X,Y,O)
Sf min	Minima tensione (negativa se di trazione) nell'acciaio [Mpa]
Xs min, Ys min	Ascissa, Ordinata [cm] della barra corrisp. a Sf min (sistema rif. X,Y,O)
Ac eff.	Area di calcestruzzo [cm <sup>2</sup> ] in zona tesa considerata aderente alle barre
As eff.	Area barre [cm <sup>2</sup> ] in zona tesa considerate efficaci per l'apertura delle fessure
D barre	Distanza tra le barre tese [cm] ai fini del calcolo dell'apertura fessure
Beta12	Prodotto dei coeff. di aderenza delle barre $Beta1*Beta2$

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	3.37	-50.0	110.0	-205.6	24.2	6.5	1726	20.1	9.7	1.00

### COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	3.37	-50.0	110.0	-205.6	24.2	6.5	1726	20.1	9.7	1.00

### COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]

Ver.	La sezione viene assunta sempre fessurata anche nel caso in cui la trazione minima del calcestruzzo sia inferiore a $f_{ctm}$
S1	Esito della verifica
S2	Massima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione non fessurata
S2	Minima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione fessurata
k2	= 0.4 per barre ad aderenza migliorata
k3	= 0.125 per flessione e presso-flessione; $=(e1 + e2)/(2*e1)$ per trazione eccentrica
Ø	Diametro [mm] medio delle barre tese comprese nell'area efficace Ac eff
Cf	Copri ferro [mm] netto calcolato con riferimento alla barra più tesa
Psi	$= 1 - Beta12 * (Ssr/Ss)^2 = 1 - Beta12 * (f_{ctm}/S2)^2 = 1 - Beta12 * (M_{fess}/M)^2$ [B.6.6 DM96]
e sm	Deformazione unitaria media tra le fessure [4.3.1.7.1.3 DM96]. Il valore limite = $0.4 * Ss/Es$ è tra parentesi
srn	Distanza media tra le fessure [mm]
wk	Valore caratteristico [mm] dell'apertura fessure = $1.7 * e * sm * srn$ . Valore limite tra parentesi
MX fess.	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse X [kNm]
MY fess.	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse Y [kNm]

GENERAL CONTRACTOR 					ALTA SORVEGLIANZA 				
					Progetto	Lotto	Codifica		
					IN17	11	EI2CLNV54A6001		A

Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	srm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-1.8	0	0.125	16	57	-2.108	0.00041 (0.00041)	202	0.141 (0.20)	705.14	0.00

#### COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	3.37	-50.0	110.0	-205.6	24.2	6.5	1726	20.1	9.7	0.50

#### COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]



Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	srm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-1.8	0	0.125	16	57	-0.554	0.00041 (0.00041)	202	0.141 (0.20)	705.14	0.00

#### 11.1.3 Verifica a taglio

SEZIONE					
b <sub>w</sub>	=	100	cm		
h	=	110	cm		
c	=	8.3	cm		
d	=	h-c	=	101.7	cm
MATERIALI					
f <sub>ywd</sub>	=	391.30	MPa		
R <sub>ck</sub>	=	40	MPa		
γ <sub>c</sub>	=	1.5			
f <sub>ck</sub>	=	0.83xR <sub>ck</sub>	=	33.2	MPa
f <sub>cd</sub>	=	0.85xf <sub>ck</sub> /γ <sub>c</sub>	=	18.81	MPa
ARMATURE A TAGLIO					
Ø <sub>st</sub>	=	12			
braccia	=	2.5			
Ø <sub>st2</sub>	=	0			
braccia	=	0			
passo	=	40	cm		
(A <sub>sw</sub> / s)	=	7.069	cm <sup>2</sup> / m		
α	=	90	°	(90° staffe verticali)	
<b>TAGLIO AGENTE</b>		V <sub>Ed</sub> =	600	(kN)	
<b>SFORZO NORMALE</b>		N <sub>Ed</sub> =	0	(kN)	
		α <sub>c</sub> =	1.0000		
ELEMENTI CON ARMATURA A TAGLIO					
<b>Calcolo di cot θ</b>					
cot(θ) =		5.75			
θ =		9.87 °			

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

<b>IPOTESI 2</b>	$\cot \vartheta > 2,5$	<b>Si assume</b>	$\vartheta = 21,8^\circ$
<b>Armatura trasversale</b>			
$V_{Rsd} =$	632.92 (KN)		$0,9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} \cdot (\ctg\alpha + \ctg\theta) \cdot \sin\alpha$
$V_{Rcd} =$	2968.94 (KN)		$0,9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f'_{cd} \cdot (\ctg\alpha + \ctg\theta) / (1 + \ctg^2\theta)$
$V_{Rd} =$	633 (KN)		<b>min(<math>V_{Rsd}</math>, <math>V_{Rcd}</math>)</b>

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

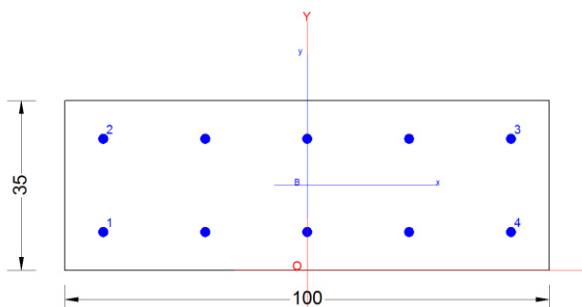
## 11.2 Paraghiaia

Si riassume di seguito l'armatura adottata.

ARMATURA		
Armatura verticale	Armatura orizzontale	Armatura taglio
Arm. tesa	Arm. tesa	Ø8/20x40
5Ø20	5Ø16	
Arm. Compressa	Arm. Compressa	
5Ø20	5Ø16	

La sezione risulta verificata con l'armatura prevista.

### 11.2.1 Verifica dell'armatura verticale





### CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI

CALCESTRUZZO -	Classe:	C32/40
	Resis. compr. di calcolo fcd:	18.810 MPa
	Def.unit. max resistenza ec2:	0.0020
	Def.unit. ultima ecu:	0.0035
	Diagramma tensione-deformaz.:	Parabola-Rettangolo
	Modulo Elastico Normale Ec:	33643.0 MPa
	Resis. media a trazione fctm:	3.100 MPa
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00
	Sc limite S.L.E. comb. Frequenti:	199.20 daN/cm <sup>2</sup>
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Frequenti:	0.200 mm
	Sc limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.00 Mpa
Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.200 mm	

ACCIAIO -	Tipo:	B450C
	Resist. caratt. snervam. fyk:	450.00 MPa
	Resist. caratt. rottura ftk:	450.00 MPa
	Resist. snerv. di calcolo fyd:	391.30 MPa
	Resist. ultima di calcolo ftd:	391.30 MPa
	Deform. ultima di calcolo Epu:	0.068
	Modulo Elastico Ef	2000000 daN/cm <sup>2</sup>
	Diagramma tensione-deformaz.:	Bilineare finito
	Coeff. Aderenza istantaneo β1*β2 :	1.00
	Coeff. Aderenza differito β1*β2 :	0.50
	Sf limite S.L.E. Comb. Rare:	360.00 MPa

### CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

Forma del Dominio:	Poligonale
Classe Conglomerato:	C32/40

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

N°vertice:	X [cm]	Y [cm]
1	-50.0	0.0
2	-50.0	35.0
3	50.0	35.0
4	50.0	0.0

#### DATI BARRE ISOLATE

N°Barra	X [cm]	Y [cm]	DiamØ[mm]
1	-42.1	7.9	20
2	-42.1	27.1	20
3	42.1	27.1	20
4	42.1	7.9	20

#### DATI GENERAZIONI LINEARI DI BARRE

N°Gen. Numero assegnato alla singola generazione lineare di barre  
 N°Barra Ini. Numero della barra iniziale cui si riferisce la generazione  
 N°Barra Fin. Numero della barra finale cui si riferisce la generazione  
 N°Barre Numero di barre generate equidistanti cui si riferisce la generazione  
 Ø Diametro in mm delle barre della generazione

N°Gen.	N°Barra Ini.	N°Barra Fin.	N°Barre	Ø
1	1	4	3	20
2	2	3	3	20

#### ST.LIM.ULTIMI - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

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

N°Comb.	N	Mx	My	Vy	Vx
1	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00

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



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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	70.00	0.00

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

N Sforzo normale [kN] applicato nel Baricentro (+ se di compressione)  
 Mx Momento flettente [kNm] intorno all'asse x princ. d'inerzia (tra parentesi Mom.Fessurazione)



<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

My con verso positivo se tale da comprimere il lembo superiore della sezione  
Momento flettente [kNm] intorno all'asse y princ. d'inerzia (tra parentesi Mom.Fessurazione)  
con verso positivo se tale da comprimere il lembo destro della sezione

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	70.00 (70.98)	0.00 (0.00)

### COMB. QUASI PERMANENTI (S.L.E.) - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	60.00 (70.98)	0.00 (0.00)

### RISULTATI DEL CALCOLO

#### Sezione verificata per tutte le combinazioni assegnate

Copriferro netto minimo barre longitudinali: 6.9 cm  
Interferro netto minimo barre longitudinali: 17.2 cm

### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - RISULTATI PRESSO-TENSO FLESSIONE

Ver S = combinazione verificata / N = combin. non verificata  
N Sn Sforzo normale allo snervamento [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compressione)  
Mx Sn Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia  
My Sn Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia  
N Ult Sforzo normale ultimo [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compress.)  
Mx Ult Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia  
My Ult Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia  
Mis.Sic. Misura sicurezza = rapporto vettoriale tra (N Ult,Mx Ult,My Ult) e (N,Mx,My)  
Verifica positiva se tale rapporto risulta >=1.000  
As Tesa Area armature [cm<sup>2</sup>] in zona tesa (solo travi). Tra parentesi l'area minima di normativa

N°Comb	Ver	N Sn	Mx Sn	My Sn	N Ult	Mx Ult	My Ult	Mis.Sic.	As Tesa
1	S	0.00	147.64	0.00	0.00	167.89	0.00	1.679	31.4(4.9)



### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

ec max Deform. unit. massima del conglomerato a compressione  
ec 3/7 Deform. unit. del conglomerato nella fibra a 3/7 dell'altezza efficace  
Xc max Ascissa in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Yc max Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
es min Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione)  
Xs min Ascissa in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Ys min Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)  
es max Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compress.)  
Xs max Ascissa in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Ys max Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)

N°Comb	ec max	ec 3/7	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
1	0.00350	-0.00507	-50.0	35.0	-0.00101	42.1	27.1	-0.01199	-42.1	7.9

### POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

a, b, c Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro  $aX+bY+c=0$  nel rif. X,Y,O gen.

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 			
		Progetto	Lotto	Codifica	
		IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

x/d	Rapp. di duttilità a rottura in presenza di sola fless.(travi)				
C.Rid.	Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue				
N°Comb	a	b	c	x/d	C.Rid.
1	0.000000000	0.000571410	-0.016499334	0.226	0.723

#### COMBINAZIONI RARE IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

Ver	S = comb. verificata/ N = comb. non verificata
Sc max	Massima tensione (positiva se di compressione) nel conglomerato [Mpa]
Xc max, Yc max	Ascissa, Ordinata [cm] del punto corrisp. a Sc max (sistema rif. X,Y,O)
Sf min	Minima tensione (negativa se di trazione) nell'acciaio [Mpa]
Xs min, Ys min	Ascissa, Ordinata [cm] della barra corrisp. a Sf min (sistema rif. X,Y,O)
Ac eff.	Area di calcestruzzo [cm²] in zona tesa considerata aderente alle barre
As eff.	Area barre [cm²] in zona tesa considerate efficaci per l'apertura delle fessure
D barre	Distanza tra le barre tese [cm] ai fini del calcolo dell'apertura fessure
Beta12	Prodotto dei coeff. di aderenza delle barre Beta1*Beta2

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	6.17	-50.0	35.0	-187.1	-42.1	7.9	1300	15.7	19.2	1.00

#### COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	6.17	-50.0	35.0	-187.1	-42.1	7.9	1300	15.7	19.2	1.00

#### COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]

Ver.	La sezione viene assunta sempre fessurata anche nel caso in cui la trazione minima del calcestruzzo sia inferiore a fctm
S1	Esito della verifica
S2	Massima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione non fessurata
k2	Minima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione fessurata
k3	= 0.4 per barre ad aderenza migliorata
Ø	= 0.125 per flessione e presso-flessione; $=(e1 + e2)/(2*e1)$ per trazione eccentrica
Cf	Diametro [mm] medio delle barre tese comprese nell'area efficace Ac eff
Psi	Copriferro [mm] netto calcolato con riferimento alla barra più tesa
e sm	$= 1 - \text{Beta}12 * (\text{Ssr}/\text{Ss})^2 = 1 - \text{Beta}12 * (\text{fctm}/\text{S2})^2 = 1 - \text{Beta}12 * (\text{Mfess}/\text{M})^2$ [B.6.6 DM96]
sm	Deformazione unitaria media tra le fessure [4.3.1.7.1.3 DM96]. Il valore limite = $0.4 * \text{Ss}/\text{Es}$ è tra parentesi
wk	Distanza media tra le fessure [mm]
MX fess.	Valore caratteristico [mm] dell'apertura fessure = $1.7 * e * \text{sm} * \text{sm}$ . Valore limite tra parentesi
MY fess.	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse X [kNm]
	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse Y [kNm]



Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	sm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-3.1	0	0.125	20	69	-0.028	0.00037 (0.00037)	259	0.165 (0.20)	70.98	0.00

#### COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

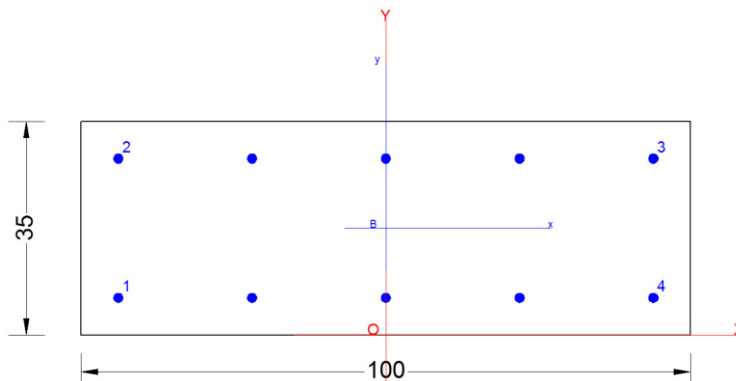
N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	5.29	-50.0	35.0	-160.3	-42.1	7.9	1300	15.7	19.2	0.50

#### COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]

Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	sm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-2.6	0	0.125	20	69	0.300	0.00032 (0.00032)	259	0.141 (0.20)	70.98	0.00

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

### 11.2.2 Verifica dell'armatura orizzontale



#### CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI

CALCESTRUZZO -	Classe:	C32/40
	Resis. compr. di calcolo fcd:	18.810 MPa
	Def.unit. max resistenza ec2:	0.0020
	Def.unit. ultima ecu:	0.0035
	Diagramma tensione-deformaz.:	Parabola-Rettangolo
	Modulo Elastico Normale Ec:	33643.0 MPa
	Resis. media a trazione fctm:	3.100 MPa
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00
	Sc limite S.L.E. comb. Frequenti:	199.20 daN/cm <sup>2</sup>
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Frequenti:	0.200 mm
	Sc limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.00 Mpa
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.200 mm
	ACCIAIO -	Tipo:
Resist. caratt. snervam. fyk:		450.00 MPa
Resist. caratt. rottura ftk:		450.00 MPa
Resist. snerv. di calcolo fyd:		391.30 MPa
Resist. ultima di calcolo ftd:		391.30 MPa
Deform. ultima di calcolo Epu:		0.068
Modulo Elastico Ef		2000000 daN/cm <sup>2</sup>
Diagramma tensione-deformaz.:		Bilineare finito
Coeff. Aderenza istantaneo $\beta_1 \cdot \beta_2$ :		1.00
Coeff. Aderenza differito $\beta_1 \cdot \beta_2$ :		0.50
Sf limite S.L.E. Comb. Rare:	360.00 MPa	



#### CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

Forma del Dominio:	Poligonale
Classe Conglomerato:	C32/40

N°vertice:	X [cm]	Y [cm]
1	-50.0	0.0
2	-50.0	35.0
3	50.0	35.0
4	50.0	0.0

#### DATI BARRE ISOLATE

N°Barra	X [cm]	Y [cm]	DiamØ[mm]
1	-43.9	6.1	16
2	-43.9	28.9	16

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
		Progetto	Lotto	Codifica
		IN17	11	EI2CLNV54A6001 A

3	43.9	28.9	16
4	43.9	6.1	16

#### DATI GENERAZIONI LINEARI DI BARRE

N°Gen.	Numero assegnato alla singola generazione lineare di barre			
N°Barra Ini.	Numero della barra iniziale cui si riferisce la generazione			
N°Barra Fin.	Numero della barra finale cui si riferisce la generazione			
N°Barre	Numero di barre generate equidistanti cui si riferisce la generazione			
Ø	Diametro in mm delle barre della generazione			

N°Gen.	N°Barra Ini.	N°Barra Fin.	N°Barre	Ø
1	1	4	3	16
2	2	3	3	16

#### ST.LIM.ULTIMI - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

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

N°Comb.	N	Mx	My	Vy	Vx
1	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00

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

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	50.00	0.00


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

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	50.00 (70.23)	0.00 (0.00)

#### COMB. QUASI PERMANENTI (S.L.E.) - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

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

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

con verso positivo se tale da comprimere il lembo destro della sezione

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	50.00 (70.23)	0.00 (0.00)

## RISULTATI DEL CALCOLO

### Sezione verificata per tutte le combinazioni assegnate

Copriferro netto minimo barre longitudinali:	5.3 cm
Interferro netto minimo barre longitudinali:	20.4 cm

### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - RISULTATI PRESSO-TENSO FLESSIONE

Ver	S = combinazione verificata / N = combin. non verificata
N Sn	Sforzo normale allo snervamento [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compressione)
Mx Sn	Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia
My Sn	Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia
N Ult	Sforzo normale ultimo [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compress.)
Mx Ult	Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia
My Ult	Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia
Mis.Sic.	Misura sicurezza = rapporto vettoriale tra (N Ult,Mx Ult,My Ult) e (N,Mx,My) Verifica positiva se tale rapporto risulta >=1.000
As Tesa	Area armature [cm <sup>2</sup> ] in zona tesa (solo travi). Tra parentesi l'area minima di normativa

N°Comb	Ver	N Sn	Mx Sn	My Sn	N Ult	Mx Ult	My Ult	Mis.Sic.	As Tesa
1	S	0.00	103.46	0.00	0.00	118.26	0.00	1.183	20.1(5.2)

### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

ec max	Deform. unit. massima del conglomerato a compressione
ec 3/7	Deform. unit. del conglomerato nella fibra a 3/7 dell'altezza efficace
Xc max	Ascissa in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
Yc max	Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
es min	Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione)
Xs min	Ascissa in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)
Ys min	Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)
es max	Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compress.)
Xs max	Ascissa in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)
Ys max	Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)

N°Comb	ec max	ec 3/7	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
1	0.00350	-0.00847	-50.0	35.0	-0.00137	43.9	28.9	-0.01956	-43.9	6.1


### POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

a, b, c	Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro aX+bY+c=0 nel rif. X,Y,O gen.
x/d	Rapp. di duttilità a rottura in presenza di sola fless.(travi)
C.Rid.	Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue

N°Comb	a	b	c	x/d	C.Rid.
1	0.000000000	0.000797933	-0.024427664	0.152	0.700

### COMBINAZIONI RARE IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

Ver	S = comb. verificata/ N = comb. non verificata
Sc max	Massima tensione (positiva se di compressione) nel conglomerato [Mpa]
Xc max, Yc max	Ascissa, Ordinata [cm] del punto corrisp. a Sc max (sistema rif. X,Y,O)
Sf min	Minima tensione (negativa se di trazione) nell'acciaio [Mpa]
Xs min, Ys min	Ascissa, Ordinata [cm] della barra corrisp. a Sf min (sistema rif. X,Y,O)

GENERAL CONTRACTOR				ALTA SORVEGLIANZA			
							
				Progetto	Lotto	Codifica	
				IN17	11	EI2CLNV54A6001	
						A	

Ac eff. Area di calcestruzzo [cm<sup>2</sup>] in zona tesa considerata aderente alle barre  
As eff. Area barre [cm<sup>2</sup>] in zona tesa considerate efficaci per l'apertura delle fessure  
D barre Distanza tra le barre tese [cm] ai fini del calcolo dell'apertura fessure  
Beta12 Prodotto dei coeff. di aderenza delle barre Beta1\*Beta2

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	4.61	-50.0	35.0	-190.8	-43.9	6.1	1289	10.1	22.0	1.00

#### COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	4.61	-50.0	35.0	-190.8	-43.9	6.1	1289	10.1	22.0	1.00

#### COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]

Ver. La sezione viene assunta sempre fessurata anche nel caso in cui la trazione minima del calcestruzzo sia inferiore a fctm  
Esito della verifica  
S1 Massima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione non fessurata  
S2 Minima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione fessurata  
k2 = 0.4 per barre ad aderenza migliorata  
k3 = 0.125 per flessione e presso-flessione;  $= (e1 + e2) / (2 * e1)$  per trazione eccentrica  
Ø Diametro [mm] medio delle barre tese comprese nell'area efficace Ac eff  
Cf Copriferro [mm] netto calcolato con riferimento alla barra più tesa  
Psi =  $1 - \text{Beta}12 * (Ssr/Ss)^2 = 1 - \text{Beta}12 * (fctm/S2)^2 = 1 - \text{Beta}12 * (Mfess/M)^2$  [B.6.6 DM96]  
e sm Deformazione unitaria media tra le fessure [4.3.1.7.1.3 DM96]. Il valore limite =  $0.4 * Ss/Es$  è tra parentesi  
srm Distanza media tra le fessure [mm]  
wk Valore caratteristico [mm] dell'apertura fessure =  $1.7 * e * sm * srm$ . Valore limite tra parentesi  
MX fess. Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse X [kNm]  
MY fess. Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse Y [kNm]

Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	srm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-2.2	0	0.125	16	53	-0.973	0.00038 (0.00038)	252	0.164 (0.20)	70.23	0.00

#### COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	4.61	-50.0	35.0	-190.8	-43.9	6.1	1289	10.1	22.0	0.50

#### COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]

Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	srm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-2.2	0	0.125	16	53	0.013	0.00038 (0.00038)	252	0.164 (0.20)	70.23	0.00

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

### 11.2.3 Verifica a taglio

<b>SEZIONE</b>					
$b_w$	=	100	cm		
$h$	=	35	cm		
$c$	=	7.9	cm		
$d$	=	$h-c$	=	27.1	cm
<b>MATERIALI</b>					
$f_{ywd}$	=	391.30	MPa		
$R_{ck}$	=	40	MPa		
$\gamma_c$	=	1.5			
$f_{ck}$	=	$0.83 \times R_{ck}$	=	33.2	MPa
$f_{cd}$	=	$0.85 \times f_{ck} / \gamma_c$	=	18.81	MPa
<b>ARMATURE A TAGLIO</b>					
$\varnothing_{st}$	=	8			
braccia	=	5			
$\varnothing_{st2}$	=	0			
braccia	=	0			
passo	=	40	cm		
$(A_{sw} / s)$	=	6.283	$cm^2 / m$		
$\alpha$	=	90	°	(90° staffe verticali)	
<b>TAGLIO AGENTE</b>		$V_{Ed} =$	150	(KN)	
<b>SFORZO NORMALE</b>		$N_{Ed} =$	0	(KN)	
		$\alpha_c =$	1.0000		

### ELEMENTI CON ARMATURA A TAGLIO

#### Calcolo di $\cot \theta$

$$\cot(\theta) = 6.10$$

$$\theta = 9.30^\circ$$



**IPOTESI 2**  $\cot \vartheta > 2,5$  Si assume  $\vartheta = 21,8^\circ$

#### Armatura trasversale

$$V_{Rsd} = 149.92 \text{ (KN)} \qquad 0,9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} \cdot (\ctg \alpha + \ctg \theta) \cdot \sin \alpha$$

$$V_{Rcd} = 791.13 \text{ (KN)} \qquad 0,9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f'_{cd} \cdot (\ctg \alpha + \ctg \theta) / (1 + \ctg^2 \theta)$$

$$V_{Rd} = 150 \text{ (KN)} \qquad \min(V_{Rsd}, V_{Rcd})$$

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

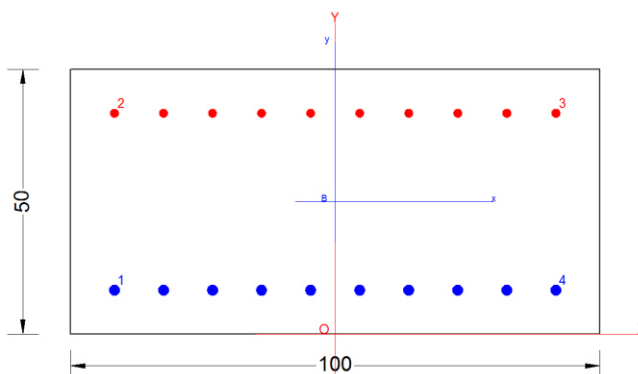
### 11.3 Muri andatori

Si riassume di seguito l'armatura adottata.

ARMATURA		
Armatura verticale	Armatura orizzontale	Armatura taglio
Arm. tesa	Arm. tesa	Ø12/20x40
10Ø20	10Ø16	
Arm. Compressa	Arm. Compressa	
10Ø16	10Ø16	

La sezione risulta verificata con l'armatura prevista.

#### 11.3.1 Verifica dell'armatura verticale





#### CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI

CALCESTRUZZO -	Classe:	C32/40
	Resis. compr. di calcolo fcd:	18.810 MPa
	Def.unit. max resistenza ec2:	0.0020
	Def.unit. ultima ecu:	0.0035
	Diagramma tensione-deformaz.:	Parabola-Rettangolo
	Modulo Elastico Normale Ec:	33643.0 MPa
	Resis. media a trazione fctm:	3.100 MPa
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00
	Sc limite S.L.E. comb. Frequenti:	199.20 daN/cm <sup>2</sup>
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Frequenti:	0.200 mm
	Sc limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.00 Mpa
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.200 mm
	ACCIAIO -	Tipo:
Resist. caratt. snervam. fyk:		450.00 MPa
Resist. caratt. rottura ftk:		450.00 MPa
Resist. snerv. di calcolo fyd:		391.30 MPa
Resist. ultima di calcolo ftd:		391.30 MPa
Deform. ultima di calcolo Epu:		0.068
Modulo Elastico Ef		2000000 daN/cm <sup>2</sup>
Diagramma tensione-deformaz.:		Bilineare finito
Coeff. Aderenza istantaneo β1*β2 :		1.00
Coeff. Aderenza differito β1*β2 :		0.50
Sf limite S.L.E. Comb. Rare:	360.00 MPa	

#### CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO



<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

Forma del Dominio: Poligonale  
 Classe Conglomerato: C32/40

N°vertice:	X [cm]	Y [cm]
1	-50.0	0.0
2	-50.0	50.0
3	50.0	50.0
4	50.0	0.0

#### DATI BARRE ISOLATE

N°Barra	X [cm]	Y [cm]	DiamØ[mm]
1	-41.7	8.3	20
2	-41.7	41.7	16
3	41.7	41.7	16
4	41.7	8.3	20

#### DATI GENERAZIONI LINEARI DI BARRE

N°Gen. Numero assegnato alla singola generazione lineare di barre  
 N°Barra Ini. Numero della barra iniziale cui si riferisce la generazione  
 N°Barra Fin. Numero della barra finale cui si riferisce la generazione  
 N°Barre Numero di barre generate equidistanti cui si riferisce la generazione  
 Ø Diametro in mm delle barre della generazione

N°Gen.	N°Barra Ini.	N°Barra Fin.	N°Barre	Ø
1	2	3	8	16
2	1	4	8	20

#### ST.LIM.ULTIMI - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

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



N°Comb.	N	Mx	My	Vy	Vx
1	0.00	400.00	0.00	0.00	0.00

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

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	210.00	0.00

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

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	210.00 (158.84)	0.00 (0.00)

#### COMB. QUASI PERMANENTI (S.L.E.) - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	180.00 (158.84)	0.00 (0.00)

#### RISULTATI DEL CALCOLO

##### Sezione verificata per tutte le combinazioni assegnate

Copriferro netto minimo barre longitudinali: 7.3 cm  
Interferro netto minimo barre longitudinali: 7.3 cm

#### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - RISULTATI PRESSO-TENSO FLESSIONE



Ver S = combinazione verificata / N = combin. non verificata  
N Sn Sforzo normale allo snervamento [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compressione)  
Mx Sn Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia  
My Sn Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia  
N Ult Sforzo normale ultimo [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compress.)  
Mx Ult Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia  
My Ult Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia  
Mis.Sic. Misura sicurezza = rapporto vettoriale tra (N Ult,Mx Ult,My Ult) e (N,Mx,My)  
Verifica positiva se tale rapporto risulta >=1.000  
As Tesa Area armature [cm<sup>2</sup>] in zona tesa (solo travi). Tra parentesi l'area minima di normativa

N°Comb	Ver	N Sn	Mx Sn	My Sn	N Ult	Mx Ult	My Ult	Mis.Sic.	As Tesa
1	S	0.00	447.45	0.00	0.00	471.63	0.00	1.179	31.4(7.5)

#### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

ec max Deform. unit. massima del conglomerato a compressione  
ec 3/7 Deform. unit. del conglomerato nella fibra a 3/7 dell'altezza efficace  
Xc max Ascissa in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Yc max Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
es min Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione)  
Xs min Ascissa in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Ys min Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)  
es max Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compress.)  
Xs max Ascissa in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Ys max Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)

N°Comb	ec max	ec 3/7	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
1	0.00350	-0.00565	-50.0	50.0	-0.00004	41.7	41.7	-0.01431	-41.7	8.3

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 			
		Progetto	Lotto	Codifica	
		IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

### POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

a, b, c	Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro $aX+bY+c=0$ nel rif. X,Y,O gen.				
x/d	Rapp. di duttilità a rottura in presenza di sola fless.(travi)				
C.Rid.	Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue				
N°Comb	a	b	c	x/d	C.Rid.
1	0.000000000	0.000427040	-0.017851995	0.197	0.700

### COMBINAZIONI RARE IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

Ver	S = comb. verificata/ N = comb. non verificata										
Sc max	Massima tensione (positiva se di compressione) nel conglomerato [Mpa]										
Xc max, Yc max	Ascissa, Ordinata [cm] del punto corrisp. a Sc max (sistema rif. X,Y,O)										
Sf min	Minima tensione (negativa se di trazione) nell'acciaio [Mpa]										
Xs min, Ys min	Ascissa, Ordinata [cm] della barra corrisp. a Sf min (sistema rif. X,Y,O)										
Ac eff.	Area di calcestruzzo [cm <sup>2</sup> ] in zona tesa considerata aderente alle barre										
As eff.	Area barre [cm <sup>2</sup> ] in zona tesa considerate efficaci per l'apertura delle fessure										
D barre	Distanza tra le barre tese [cm] ai fini del calcolo dell'apertura fessure										
Beta12	Prodotto dei coeff. di aderenza delle barre $\beta_1\beta_2$										
N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	6.68	-50.0	50.0	-184.2	-32.4	8.3	1750	31.4	9.3	1.00

### COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	6.68	-50.0	50.0	-184.2	-32.4	8.3	1750	31.4	9.3	1.00

### COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]

Ver.	La sezione viene assunta sempre fessurata anche nel caso in cui la trazione minima del calcestruzzo sia inferiore a $f_{ctm}$											
S1	Esito della verifica											
S2	Massima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione non fessurata											
k2	Minima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione fessurata											
k3	= 0.4 per barre ad aderenza migliorata											
Ø	= 0.125 per flessione e presso-flessione; $=(e_1 + e_2)/(2 \cdot e_1)$ per trazione eccentrica											
Cf	Diametro [mm] medio delle barre tese comprese nell'area efficace Ac eff											
Psi	Copriferro [mm] netto calcolato con riferimento alla barra più tesa											
e sm	= $1 - \beta_{12} \cdot (S_{sr}/S_s)^2 = 1 - \beta_{12} \cdot (f_{ctm}/S_2)^2 = 1 - \beta_{12} \cdot (M_{fess}/M)^2$ [B.6.6 DM96]											
srm	Deformazione unitaria media tra le fessure [4.3.1.7.1.3 DM96]. Il valore limite = $0.4 \cdot S_s/E_s$ è tra parentesi											
wk	Distanza media tra le fessure [mm]											
MX fess.	Valore caratteristico [mm] dell'apertura fessure = $1.7 \cdot e \cdot s_m \cdot s_{rm}$ . Valore limite tra parentesi											
MY fess.	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse X [kNm]											
	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse Y [kNm]											
Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	srm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-4.1	0	0.125	20	73	0.428	0.00039 (0.00037)	220	0.148 (0.20)	158.84	0.00

### COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

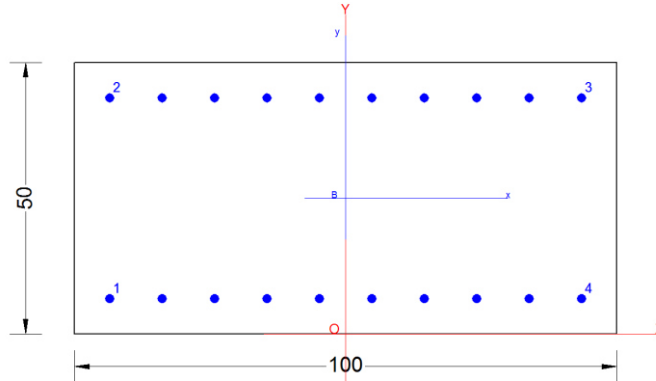
N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	5.73	-50.0	50.0	-157.9	-23.2	8.3	1750	31.4	9.3	0.50

### COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]

Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	srm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-3.5	0	0.125	20	73	0.611	0.00048 (0.00032)	220	0.181 (0.20)	158.84	0.00

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

### 11.3.2 Verifica dell'armatura orizzontale



#### CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI

CALCESTRUZZO -	Classe:	C32/40
	Resis. compr. di calcolo fcd:	18.810 MPa
	Def.unit. max resistenza ec2:	0.0020
	Def.unit. ultima ecu:	0.0035
	Diagramma tensione-deformaz.:	Parabola-Rettangolo
	Modulo Elastico Normale Ec:	33643.0 MPa
	Resis. media a trazione fctm:	3.100 MPa
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00
	Sc limite S.L.E. comb. Frequenti:	199.20 daN/cm <sup>2</sup>
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Frequenti:	0.300 mm
	Sc limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.00 Mpa
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.200 mm
ACCIAIO -	Tipo:	B450C
	Resist. caratt. snervam. fyk:	450.00 MPa
	Resist. caratt. rottura ftk:	450.00 MPa
	Resist. snerv. di calcolo fyd:	391.30 MPa
	Resist. ultima di calcolo ftd:	391.30 MPa
	Deform. ultima di calcolo Epu:	0.068
	Modulo Elastico Ef	2000000 daN/cm <sup>2</sup>
	Diagramma tensione-deformaz.:	Bilineare finito
	Coeff. Aderenza istantaneo $\beta_1 \cdot \beta_2$ :	1.00
Coeff. Aderenza differito $\beta_1 \cdot \beta_2$ :	0.50	
Sf limite S.L.E. Comb. Rare:	360.00 MPa	



#### CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

Forma del Dominio: Poligonale  
 Classe Conglomerato: C32/40

N°vertice:	X [cm]	Y [cm]
1	-50.0	0.0
2	-50.0	50.0
3	50.0	50.0
4	50.0	0.0

#### DATI BARRE ISOLATE

N°Barra	X [cm]	Y [cm]	DiamØ[mm]
1	-43.5	6.5	16
2	-43.5	43.5	16
3	43.5	43.5	16
4	43.5	6.5	16

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

### DATI GENERAZIONI LINEARI DI BARRE

N°Gen. Numero assegnato alla singola generazione lineare di barre  
N°Barra Ini. Numero della barra iniziale cui si riferisce la generazione  
N°Barra Fin. Numero della barra finale cui si riferisce la generazione  
N°Barre Numero di barre generate equidistanti cui si riferisce la generazione  
Ø Diametro in mm delle barre della generazione

N°Gen.	N°Barra Ini.	N°Barra Fin.	N°Barre	Ø
1	2	3	8	16
2	1	4	8	16

### ST.LIM.ULTIMI - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

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

N°Comb.	N	Mx	My	Vy	Vx
1	0.00	280.00	0.00	0.00	0.00

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

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	190.00	0.00


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

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	190.00 (154.77)	0.00 (0.00)

### COMB. QUASI PERMANENTI (S.L.E.) - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

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

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	150.00 (154.77)	0.00 (0.00)

### RISULTATI DEL CALCOLO

#### Sezione verificata per tutte le combinazioni assegnate

Copriferro netto minimo barre longitudinali:	5.7 cm
Interferro netto minimo barre longitudinali:	8.1 cm

#### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - RISULTATI PRESSO-TENSO FLESSIONE

Ver	S = combinazione verificata / N = combin. non verificata
N Sn	Sforzo normale allo snervamento [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compressione)
Mx Sn	Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia
My Sn	Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia
N Ult	Sforzo normale ultimo [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compress.)
Mx Ult	Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia
My Ult	Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia
Mis.Sic.	Misura sicurezza = rapporto vettoriale tra (N Ult,Mx Ult,My Ult) e (N,Mx,My) Verifica positiva se tale rapporto risulta >=1.000
As Tesa	Area armature [cm²] in zona tesa (solo travi). Tra parentesi l'area minima di normativa

N°Comb	Ver	N Sn	Mx Sn	My Sn	N Ult	Mx Ult	My Ult	Mis.Sic.	As Tesa
1	S	0.00	308.05	0.00	0.00	327.66	0.00	1.170	20.1(7.8)

#### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

ec max	Deform. unit. massima del conglomerato a compressione
ec 3/7	Deform. unit. del conglomerato nella fibra a 3/7 dell'altezza efficace
Xc max	Ascissa in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
Yc max	Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
es min	Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione)
Xs min	Ascissa in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)
Ys min	Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)
es max	Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compress.)
Xs max	Ascissa in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)
Ys max	Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)

N°Comb	ec max	ec 3/7	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
1	0.00350	-0.00905	-50.0	50.0	-0.00031	-43.5	43.5	-0.02198	-43.5	6.5



#### POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

a, b, c	Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro aX+bY+c=0 nel rif. X,Y,O gen.
x/d	Rapp. di duttilità a rottura in presenza di sola fless.(travi)
C.Rid.	Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue

N°Comb	a	b	c	x/d	C.Rid.
1	0.000000000	0.000585833	-0.025791672	0.137	0.700

#### COMBINAZIONI RARE IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

Ver	S = comb. verificata/ N = comb. non verificata
Sc max	Massima tensione (positiva se di compressione) nel conglomerato [Mpa]
Xc max, Yc max	Ascissa, Ordinata [cm] del punto corrisp. a Sc max (sistema rif. X,Y,O)
Sf min	Minima tensione (negativa se di trazione) nell'acciaio [Mpa]
Xs min, Ys min	Ascissa, Ordinata [cm] della barra corrisp. a Sf min (sistema rif. X,Y,O)
Ac eff.	Area di calcestruzzo [cm²] in zona tesa considerata aderente alle barre
As eff.	Area barre [cm²] in zona tesa considerate efficaci per l'apertura delle fessure

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 			
		Progetto	Lotto	Codifica	
		IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

D barre      Distanza tra le barre tese [cm] ai fini del calcolo dell'apertura fessure  
Beta12      Prodotto dei coeff. di aderenza delle barre  $\beta_1 \cdot \beta_2$

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	6.42	50.0	50.0	-242.7	-43.5	6.5	1726	20.1	9.7	1.00

**COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE**

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	6.42	50.0	50.0	-242.7	-43.5	6.5	1726	20.1	9.7	1.00

**COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]**

Ver.      La sezione viene assunta sempre fessurata anche nel caso in cui la trazione minima del calcestruzzo sia inferiore a  $f_{ctm}$   
S1      Esito della verifica  
S2      Massima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione non fessurata  
k2      Minima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione fessurata  
k3      = 0.4 per barre ad aderenza migliorata  
Ø      = 0.125 per flessione e presso-flessione;  $= (e_1 + e_2) / (2 \cdot e_1)$  per trazione eccentrica  
Cf      Diametro [mm] medio delle barre tese comprese nell'area efficace Ac eff  
Psi      Copriferro [mm] netto calcolato con riferimento alla barra più tesa  
e sm      =  $1 - \beta_1 \cdot \beta_2 \cdot (S_{sr} / S_s)^2 = 1 - \beta_1 \cdot \beta_2 \cdot (f_{ctm} / S_2)^2 = 1 - \beta_1 \cdot \beta_2 \cdot (M_{fess} / M)^2$  [B.6.6 DM96]  
srm      Deformazione unitaria media tra le fessure [4.3.1.7.1.3 DM96]. Il valore limite =  $0.4 \cdot S_s / E_s$  è tra parentesi  
wk      Distanza media tra le fessure [mm]  
MX fess.      Valore caratteristico [mm] dell'apertura fessure =  $1.7 \cdot e \cdot srm$ . Valore limite tra parentesi  
MY fess.      Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse X [kNm]  
Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse Y [kNm]



Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	srm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-3.8	0	0.125	16	57	0.337	0.00049 (0.00049)	202	0.167 (0.30)	154.77	0.00

**COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE**

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	5.07	50.0	50.0	-191.6	-33.8	6.5	1726	20.1	9.7	0.50

**COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]**

Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	srm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-3.0	0	0.125	16	57	0.468	0.00045 (0.00038)	202	0.154 (0.20)	154.77	0.00

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A



### 11.3.3 Verifica a taglio

<b>SEZIONE</b>					
$b_w$	=	100	cm		
$h$	=	50	cm		
$c$	=	8.3	cm		
$d$	=	$h-c$	=	41.7	cm
<b>MATERIALI</b>					
$f_{ywd}$	=	391.30	MPa		
$R_{ck}$	=	40	MPa		
$\gamma_c$	=	1.5			
$f_{ck}$	=	$0.83 \times R_{ck}$	=	33.2	MPa
$f_{cd}$	=	$0.85 \times f_{ck} / \gamma_c$	=	18.81	MPa
<b>ARMATURE A TAGLIO</b>					
$\varnothing_{st}$	=	12			
braccia	=	5			
$\varnothing_{st2}$	=	0			
braccia	=	0			
passo	=	40	cm		
$(A_{sw} / s)$	=	14.137	$cm^2 / m$		
$\alpha$	=	90	°	(90° staffe verticali)	
<b>TAGLIO AGENTE</b>		$V_{Ed} =$	500	(KN)	
<b>SFORZO NORMALE</b>		$N_{Ed} =$	0	(KN)	
		$\alpha_c =$	1.0000		

<b>ELEMENTI CON ARMATURA A TAGLIO</b>	
<b>Calcolo di cot <math>\theta</math></b>	
$\cot(\theta) =$	4.00
$\theta =$	14.03 °

<b>IPOTESI 2</b>	$\cot \vartheta > 2,5$	<b>Si assume</b>	$\vartheta = 21,8^\circ$
<b>Armatura trasversale</b>			
$V_{Rsd} =$	519.03 (KN)	$0,9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{e} \cdot f_{ywd} \cdot (\ctg \alpha + \ctg \theta) \cdot \sin \alpha$	
$V_{Rcd} =$	1217.35 (KN)	$0,9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f'_{cd} \cdot (\ctg \alpha + \ctg \theta) / (1 + \ctg^2 \theta)$	
$V_{Rd} =$	519 (KN)	<b>min(<math>V_{Rsd}, V_{Rcd}</math>)</b>	



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

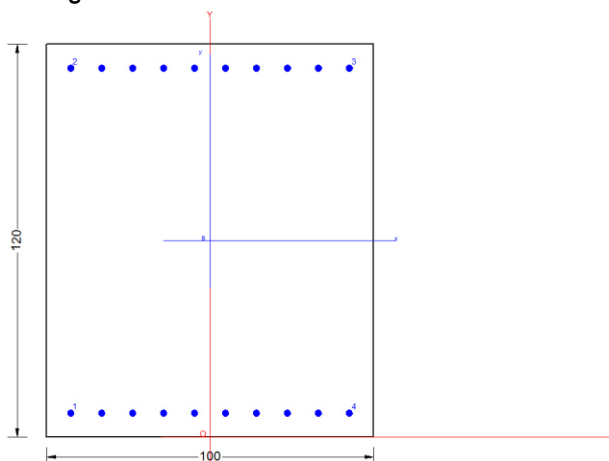
### 11.4 Plinto di fondazione

Si riassume di seguito l'armatura adottata.

ARMATURA		
Armatura longitudinale	Armatura trasversale	Armatura taglio
Arm. tesa	Arm. tesa	Ø12/40x40
10Ø26	10Ø20	
Arm. Compressa	Arm. Compressa	
10Ø20	10Ø20	


La sezione risulta verificata con l'armatura prevista.

#### 11.4.1 Verifica dell'armatura longitudinale



#### CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI

CALCESTRUZZO -	Classe:	C25/30	
	Resis. compr. di calcolo fcd:	14.160	MPa
	Def.unit. max resistenza ec2:	0.0020	
	Def.unit. ultima ecu:	0.0035	
	Diagramma tensione-deformaz.:	Parabola-Rettangolo	
	Modulo Elastico Normale Ec:	31475.0	MPa
	Resis. media a trazione fctm:	2.560	MPa
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00	
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00	
	Sc limite S.L.E. comb. Frequenti:	150.00	daN/cm <sup>2</sup>
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Frequenti:	0.200	mm
	Sc limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.00	Mpa
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.200	mm
ACCIAIO -	Tipo:	B450C	
	Resist. caratt. snervam. fyk:	450.00	MPa
	Resist. caratt. rottura ftk:	450.00	MPa
	Resist. snerv. di calcolo fyd:	391.30	MPa
	Resist. ultima di calcolo ftd:	391.30	MPa
	Deform. ultima di calcolo Epu:	0.068	
	Modulo Elastico Ef	2000000	daN/cm <sup>2</sup>
	Diagramma tensione-deformaz.:	Bilineare finito	
	Coeff. Aderenza istantaneo β1*β2 :	1.00	

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

Coeff. Aderenza differito  $\beta_1\beta_2$  : 0.50  
Sf limite S.L.E. Comb. Rare: 360.00 MPa

### CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

Forma del Dominio: Poligonale  
Classe Conglomerato: C25/30

N°vertice:	X [cm]	Y [cm]
1	-50.0	0.0
2	-50.0	120.0
3	50.0	120.0
4	50.0	0.0

### DATI BARRE ISOLATE

N°Barra	X [cm]	Y [cm]	DiamØ[mm]
1	-42.8	7.2	20
2	-42.8	112.8	20
3	42.8	112.8	20
4	42.8	7.2	20

### DATI GENERAZIONI LINEARI DI BARRE

N°Gen. Numero assegnato alla singola generazione lineare di barre  
N°Barra Ini. Numero della barra iniziale cui si riferisce la generazione  
N°Barra Fin. Numero della barra finale cui si riferisce la generazione  
N°Barre Numero di barre generate equidistanti cui si riferisce la generazione  
Ø Diametro in mm delle barre della generazione

N°Gen.	N°Barra Ini.	N°Barra Fin.	N°Barre	Ø
1	2	3	8	20
2	1	4	8	20

### ST.LIM.ULTIMI - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

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

N°Comb.	N	Mx	My	Vy	Vx
1	0.00	1200.00	0.00	0.00	0.00

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

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

N°Comb.	N	Mx	My

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

1                      0.00                      800.00                      0.00

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

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	800.00 (726.51)	0.00 (0.00)

**COMB. QUASI PERMANENTI (S.L.E.) - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA**

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	700.00 (726.51)	0.00 (0.00)

**RISULTATI DEL CALCOLO**

**Sezione verificata per tutte le combinazioni assegnate**

Copriferro netto minimo barre longitudinali:                      6.2    cm  
Interferro netto minimo barre longitudinali:                      7.5    cm

**METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - RISULTATI PRESSO-TENSO FLESSIONE**



Ver                      S = combinazione verificata / N = combin. non verificata  
N Sn                      Sforzo normale allo snervamento [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compressione)  
Mx Sn                      Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia  
My Sn                      Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia  
N Ult                      Sforzo normale ultimo [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compress.)  
Mx Ult                      Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia  
My Ult                      Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia  
Mis.Sic.                      Misura sicurezza = rapporto vettoriale tra (N Ult,Mx Ult,My Ult) e (N,Mx,My)  
Verifica positiva se tale rapporto risulta >=1.000  
As Tesa                      Area armature [cm²] in zona tesa (solo travi). Tra parentesi l'area minima di normativa

N°Comb	Ver	N Sn	Mx Sn	My Sn	N Ult	Mx Ult	My Ult	Mis.Sic.	As Tesa
1	S	0.00	1282.00	0.00	0.00	1333.80	0.00	1.112	31.4(16.7)

**METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO**

ec max                      Deform. unit. massima del conglomerato a compressione  
ec 3/7                      Deform. unit. del conglomerato nella fibra a 3/7 dell'altezza efficace  
Xc max                      Ascissa in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Yc max                      Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
es min                      Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione)  
Xs min                      Ascissa in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Ys min                      Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)  
es max                      Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compress.)  
Xs max                      Ascissa in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Ys max                      Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)

N°Comb	ec max	ec 3/7	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 					<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
					Progetto	Lotto	Codifica		
					IN17	11	EI2CLNV54A6001		A

1 0.00350 -0.01828 -50.0 120.0 0.00045 -42.8 112.8 -0.04427 -42.8 7.2

#### POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

a, b, c Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro  $aX+bY+c=0$  nel rif. X,Y,O gen.  
x/d Rapp. di duttilità a rottura in presenza di sola fless.(travi)  
C.Rid. Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue

N°Comb	a	b	c	x/d	C.Rid.
1	0.000000000	0.000423531	-0.047323702	0.073	0.700

#### COMBINAZIONI RARE IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

Ver S = comb. verificata/ N = comb. non verificata  
Sc max Massima tensione (positiva se di compressione) nel conglomerato [Mpa]  
Xc max, Yc max Ascissa, Ordinata [cm] del punto corrisp. a Sc max (sistema rif. X,Y,O)  
Sf min Minima tensione (negativa se di trazione) nell'acciaio [Mpa]  
Xs min, Ys min Ascissa, Ordinata [cm] della barra corrisp. a Sf min (sistema rif. X,Y,O)  
Ac eff. Area di calcestruzzo [cm<sup>2</sup>] in zona tesa considerata aderente alle barre  
As eff. Area barre [cm<sup>2</sup>] in zona tesa considerate efficaci per l'apertura delle fessure  
D barre Distanza tra le barre tese [cm] ai fini del calcolo dell'apertura fessure  
Beta12 Prodotto dei coeff. di aderenza delle barre  $\beta_1 \cdot \beta_2$

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	4.74	50.0	120.0	-243.5	-33.3	7.2	2083	31.4	9.5	1.00

#### COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	4.74	50.0	120.0	-243.5	-33.3	7.2	2083	31.4	9.5	1.00

#### COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]



Ver. La sezione viene assunta sempre fessurata anche nel caso in cui la trazione minima del calcestruzzo sia inferiore a  $f_{ctm}$   
Esito della verifica  
S1 Massima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione non fessurata  
S2 Minima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione fessurata  
k2 = 0.4 per barre ad aderenza migliorata  
k3 = 0.125 per flessione e presso-flessione;  $=(e_1 + e_2)/(2 \cdot e_1)$  per trazione eccentrica  
Ø Diametro [mm] medio delle barre tese comprese nell'area efficace Ac eff  
Cf Copriferro [mm] netto calcolato con riferimento alla barra più tesa  
Psi =  $1 - \beta_{12} \cdot (S_{sr}/S_s)^2 = 1 - \beta_{12} \cdot (f_{ctm}/S_2)^2 = 1 - \beta_{12} \cdot (M_{fess}/M)^2$  [B.6.6 DM96]  
e sm Deformazione unitaria media tra le fessure [4.3.1.7.1.3 DM96]. Il valore limite =  $0.4 \cdot S_s/E_s$  è tra parentesi  
srm Distanza media tra le fessure [mm]  
wk Valore caratteristico [mm] dell'apertura fessure =  $1.7 \cdot e \cdot s_m \cdot s_{rm}$ . Valore limite tra parentesi  
MX fess. Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse X [kNm]  
MY fess. Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse Y [kNm]

Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	srm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-2.8	0	0.125	20	62	0.175	0.00049 (0.00049)	209	0.173 (0.20)	726.51	0.00

#### COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

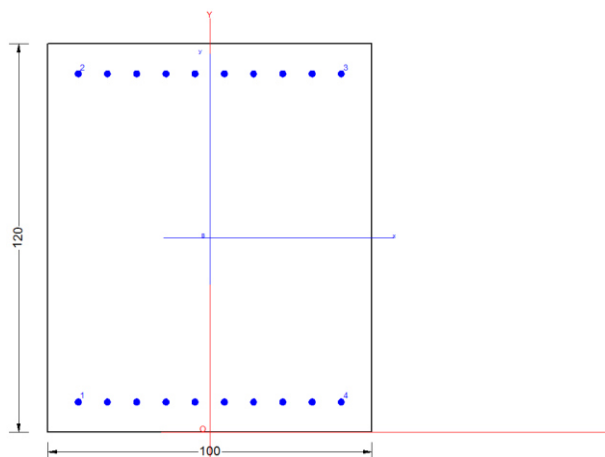
N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	4.15	50.0	120.0	-213.1	-4.8	7.2	2083	31.4	9.5	0.50

#### COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]

GENERAL CONTRACTOR					ALTA SORVEGLIANZA				
									
					Progetto	Lotto	Codifica		
					IN17	11	EI2CLNV54A6001		A

Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	srm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-2.5	0	0.125	20	62	0.461	0.00049 (0.00043)	209	0.175 (0.20)	726.51	0.00

#### 11.4.1 Verifica dell'armatura trasversale



#### CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI


CALCESTRUZZO -	Classe:	C25/30
	Resis. compr. di calcolo fcd:	14.160 MPa
	Def.unit. max resistenza ec2:	0.0020
	Def.unit. ultima ecu:	0.0035
	Diagramma tensione-deformaz.:	Parabola-Rettangolo
	Modulo Elastico Normale Ec:	31475.0 MPa
	Resis. media a trazione fctm:	2.560 MPa
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00
	Sc limite S.L.E. comb. Frequenti:	150.00 daN/cm <sup>2</sup>
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Frequenti:	0.200 mm
	Sc limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.00 Mpa
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.200 mm

ACCIAIO -	Tipo:	B450C
	Resist. caratt. snervam. fyk:	450.00 MPa
	Resist. caratt. rottura ftk:	450.00 MPa
	Resist. snerv. di calcolo fyd:	391.30 MPa
	Resist. ultima di calcolo ftd:	391.30 MPa
	Deform. ultima di calcolo Epu:	0.068
	Modulo Elastico Ef	2000000 daN/cm <sup>2</sup>
	Diagramma tensione-deformaz.:	Bilineare finito
	Coeff. Aderenza istantaneo $\beta_1 \cdot \beta_2$ :	1.00
	Coeff. Aderenza differito $\beta_1 \cdot \beta_2$ :	0.50
Sf limite S.L.E. Comb. Rare:	360.00 MPa	

#### CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

Forma del Dominio:	Poligonale
Classe Conglomerato:	C25/30

N°vertice:	X [cm]	Y [cm]
1	-50.0	0.0
2	-50.0	120.0
3	50.0	120.0
4	50.0	0.0

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

#### DATI BARRE ISOLATE

N°Barra	X [cm]	Y [cm]	DiamØ[mm]
1	-40.8	9.2	20
2	-40.8	110.8	20
3	40.8	110.8	20
4	40.8	9.2	20

#### DATI GENERAZIONI LINEARI DI BARRE

N°Gen.	Numero assegnato alla singola generazione lineare di barre			
N°Barra Ini.	Numero della barra iniziale cui si riferisce la generazione			
N°Barra Fin.	Numero della barra finale cui si riferisce la generazione			
N°Barre	Numero di barre generate equidistanti cui si riferisce la generazione			
Ø	Diametro in mm delle barre della generazione			

N°Gen.	N°Barra Ini.	N°Barra Fin.	N°Barre	Ø
1	2	3	8	20
2	1	4	8	20

#### ST.LIM.ULTIMI - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

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

N°Comb.	N	Mx	My	Vy	Vx
1	0.00	1200.00	0.00	0.00	0.00

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



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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	700.00	0.00

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

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	700.00 (718.17)	0.00 (0.00)

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

### COMB. QUASI PERMANENTI (S.L.E.) - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	600.00 (718.17)	0.00 (0.00)

### RISULTATI DEL CALCOLO

#### Sezione verificata per tutte le combinazioni assegnate

Copriferro netto minimo barre longitudinali: 8.2 cm  
Interferro netto minimo barre longitudinali: 7.1 cm

### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - RISULTATI PRESSO-TENSO FLESSIONE

Ver S = combinazione verificata / N = combin. non verificata  
N Sn Sforzo normale allo snervamento [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compressione)  
Mx Sn Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia  
My Sn Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia  
N Ult Sforzo normale ultimo [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compress.)  
Mx Ult Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia  
My Ult Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia  
Mis.Sic. Misura sicurezza = rapporto vettoriale tra (N Ult,Mx Ult,My Ult) e (N,Mx,My)  
Verifica positiva se tale rapporto risulta >=1.000  
As Tesa Area armature [cm²] in zona tesa (solo travi). Tra parentesi l'area minima di normativa

N°Comb	Ver	N Sn	Mx Sn	My Sn	N Ult	Mx Ult	My Ult	Mis.Sic.	As Tesa
1	S	0.00	1252.16	0.00	0.00	1306.44	0.00	1.089	31.4(16.4)

### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

ec max Deform. unit. massima del conglomerato a compressione  
ec 3/7 Deform. unit. del conglomerato nella fibra a 3/7 dell'altezza efficace  
Xc max Ascissa in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Yc max Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
es min Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione)  
Xs min Ascissa in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Ys min Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)  
es max Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compress.)  
Xs max Ascissa in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Ys max Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)

N°Comb	ec max	ec 3/7	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
1	0.00350	-0.01503	-50.0	120.0	0.00019	-40.8	110.8	-0.03642	-40.8	9.2

### POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

a, b, c Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro  $aX+bY+c=0$  nel rif. X,Y,O gen.  
x/d Rapp. di duttilità a rottura in presenza di sola fless.(travi)  
C.Rid. Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue

N°Comb	a	b	c	x/d	C.Rid.
1	0.000000000	0.000360291	-0.039734886	0.088	0.700

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 			
		Progetto	Lotto	Codifica	
		IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

### COMBINAZIONI RARE IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

Ver	S = comb. verificata/ N = comb. non verificata
Sc max	Massima tensione (positiva se di compressione) nel conglomerato [Mpa]
Xc max, Yc max	Ascissa, Ordinata [cm] del punto corrisp. a Sc max (sistema rif. X,Y,O)
Sf min	Minima tensione (negativa se di trazione) nell'acciaio [Mpa]
Xs min, Ys min	Ascissa, Ordinata [cm] della barra corrisp. a Sf min (sistema rif. X,Y,O)
Ac eff.	Area di calcestruzzo [cm <sup>2</sup> ] in zona tesa considerata aderente alle barre
As eff.	Area barre [cm <sup>2</sup> ] in zona tesa considerate efficaci per l'apertura delle fessure
D barre	Distanza tra le barre tese [cm] ai fini del calcolo dell'apertura fessure
Beta12	Prodotto dei coeff. di aderenza delle barre Beta1*Beta2

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	4.35	50.0	120.0	-218.1	-22.7	9.2	2275	31.4	9.1	1.00

### COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	4.35	50.0	120.0	-218.1	-22.7	9.2	2275	31.4	9.1	1.00

### COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]

Ver.	La sezione viene assunta sempre fessurata anche nel caso in cui la trazione minima del calcestruzzo sia inferiore a fctm Esito della verifica
S1	Massima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione non fessurata
S2	Minima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione fessurata
k2	= 0.4 per barre ad aderenza migliorata
k3	= 0.125 per flessione e presso-flessione; $= (e1 + e2) / (2 * e1)$ per trazione eccentrica
Ø	Diametro [mm] medio delle barre tese comprese nell'area efficace Ac eff
Cf	Copriferro [mm] netto calcolato con riferimento alla barra più tesa
Psi	$= 1 - \text{Beta}12 * (Ssr/Ss)^2 = 1 - \text{Beta}12 * (fctm/S2)^2 = 1 - \text{Beta}12 * (Mfess/M)^2$ [B.6.6 DM96]
e sm	Deformazione unitaria media tra le fessure [4.3.1.7.1.3 DM96]. Il valore limite = $0.4 * Ss/Es$ è tra parentesi
srm	Distanza media tra le fessure [mm]
wk	Valore caratteristico [mm] dell'apertura fessure = $1.7 * e * sm * srm$ . Valore limite tra parentesi
MX fess.	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse X [kNm]
MY fess.	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse Y [kNm]

Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	srm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-2.5	0	0.125	20	82	-0.053	0.00044 (0.00044)	255	0.189 (0.20)	718.17	0.00

### COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	3.73	50.0	120.0	-186.9	-40.8	9.2	2275	31.4	9.1	0.50

### COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]



Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	srm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-2.1	0	0.125	20	82	0.284	0.00037 (0.00037)	255	0.162 (0.20)	718.17	0.00

#### 11.4.2 Verifica a taglio e punzonamento

Si riportano di seguito le verifiche di resistenza a taglio e punzonamento per le situazioni più gravose per il plinto di fondazione.

In particolare si riporta la verifica a taglio della sezione del plinto a filo muro frontale. Le verifiche nei confronti del punzonamento è svolta in accordo alle procedure riportate nell' UNI EN 1992-1-1,





GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

§6.4. Per il palo di bordo si è considerato un perimetro ridotto alla sola semicirconferenza ricadente all'interno della platea. Il calcolo è stato svolto con riferimento ad elementi privi di armatura specifica per il punzonamento.

<b>SEZIONE</b>					
$b_w$	=	100	cm		
$h$	=	120	cm		
$c$	=	9.2	cm		
$d$	=	$h-c$	=	110.8	cm
<b>MATERIALI</b>					
$f_{ywd}$	=	391.30	MPa		
$R_{ck}$	=	30	MPa		
$\gamma_c$	=	1.5			
$f_{ck}$	=	$0.83 \times R_{ck}$	=	24.9	MPa
$f_{cd}$	=	$0.85 \times f_{ck} / \gamma_c$	=	14.11	MPa
<b>ARMATURE A TAGLIO</b>					
$\phi_{st}$	=	12			
braccia	=	2.5			
$\phi_{st2}$	=	0			
braccia	=	0			
passo	=	40	cm		
$(A_{sw} / s)$	=	7.069	$cm^2 / m$		
$\alpha$	=	90	$^\circ$		(90° staffe verticali)
<b>TAGLIO AGENTE</b>		$V_{Ed} =$	650	(KN)	
<b>SFORZO NORMALE</b>		$N_{Ed} =$	0	(KN)	
		$\alpha_c =$	1.0000		

<b>ELEMENTI CON ARMATURA A TAGLIO</b>	
<b>Calcolo di cot <math>\theta</math></b>	
$\cot(\theta) =$	4.95
$\theta =$	11.42°

<b>IPOTESI 2</b>	$\cot \vartheta > 2,5$	Si assume	$\vartheta = 21,8^\circ$
<b>Armatura trasversale</b>			
$V_{Rsd} =$	688.31 (KN)	$0,9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} \cdot (\cot \alpha + \cot \theta) \cdot \sin \alpha$	
$V_{Rcd} =$	2421.57 (KN)	$0,9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f'_{cd} \cdot (\cot \alpha + \cot \theta) / (1 + \cot^2 \theta)$	
$V_{Rd} =$	688 (KN)	<b>min(<math>V_{Rsd}, V_{Rcd}</math>)</b>	

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

**VERIFICA A PUNZONAMENTO PIASTRE EC2 -UNI EN 1992-1-1 - Caso palo d'angolo**

**DATI PALO**

D	=	800	mm		
Hp (piastra)	=	1200	mm		
cx (copriferro asse)	=	92	mm		
cy (copriferro asse)	=	72	mm		
dx	=	Hp-cx	=	1108	mm
dy	=	Hp-cy	=	1128	mm
deff (altezza utile media)	=	(dx+dy)/2	=	1118	mm
d1x (dist. asse colonna-bordo)	=	800	mm		
d1y (dist. asse colonna-bordo)	=	800	mm		
u1 (perimetro di verifica)	=	$((2\pi((D/2)+2deff))/4)+d1x+d1y$	=	5738.5	mm

**TIPOLOGIA COLONNA**

UBICAZIONE		A
$\beta$	=	1.5

**MATERIALI**

$f_{ywd}$	=	391.30	MPa	acciaio	
$R_{ck}$	=	30	MPa	cls	
$\gamma_c$	=	1.5			
$f_{ck}$	=	$0.83 \times R_{ck}$	=	24.9	MPa
$f_{cd}$	=	$0.85 \times f_{ck} / \gamma_c$	=	14.11	MPa
$f_{ctm}$	=	$0.3 \times (f_{ck})^{2/3}$	=	2.56	MPa
$f_{ctk}$	=	$0.7 \times f_{ctm}$	=	1.79	MPa
$f_{ctd}$	=	$f_{ctk} / \gamma_c$	=	1.19	MPa

**ARMATURE LONGITUDINALI PER FLESSIONE PRESENTI NELLA PIASTRA**

$\phi_{lx}$	=	20	mm	diametro barre X
Numero arm x	=	10	1/m	numero barre X a ml
$A_{slx}$	=	3141.59	mm <sup>2</sup> /m	area barre X a ml
leff <sub>y</sub>	=	7.51	m	larghezza efficace dir Y
$A_{sly}$	=	23587.08	mm <sup>2</sup>	acciaio X nella largh. efficace
$\phi_{ly}$	=	20	mm	diametro barre Y
Numero arm y	=	10	1/m	numero barre Y a ml
$A_{sly}$	=	3141.59	mm <sup>2</sup> /m	area barre Ya ml
leff <sub>x</sub>	=	7.51	m	larghezza efficace dir X
$A_{slx}$	=	23587.08	mm <sup>2</sup>	acciaio Y nella largh. efficace

**SOLLECITAZIONE DI CALCOLO**

<b>SFORZO NORMALE PALO</b>	$V_{Ed} =$	869	(KN)
<b>MOMENTO FLETTENTE RISULTANTE</b>	$M_{yEd} =$	0	(KNm)
<b>SFORZO NORMALE PIASTRA</b>	$N_{Ed} =$	0	(KN)

**TENSIONE TANGENZIALE DI CALCOLO**



tensione tangenziale	$v_{Ed} = \beta \cdot V_{Ed} / (u1 \cdot d)$	0.20	MPa
----------------------	--	------	-----

**ELEMENTI SENZA ARMATURA A TAGLIO**

$C_{rdc}$	=	0.12	$0,18/\gamma_c$
k	=	1.42	$1 + (200/d)^{1/2} \leq 2$
$v_{min}$	=	0.296	
$\rho_{lx}$	=	0.0028	percentuale armatura tesa X
$\rho_{ly}$	=	0.0028	percentuale armatura tesa Y
$\rho_l$	=	0.0028	percentuale media geometrica
$\sigma_{cp}$	=	0.0000	(MPa) tensione di compressione cls

**TENSIONE TANGENZIALE LIMITE SENZA ARMATURA**

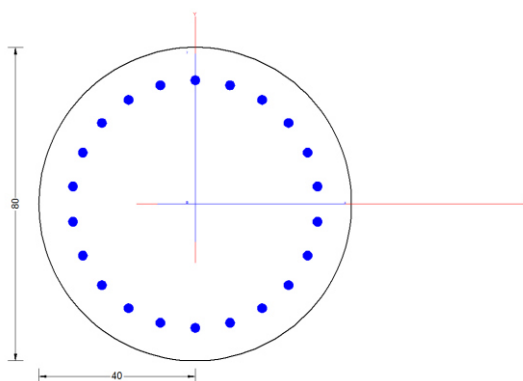
$V_{Rd,c}$	=	0.33	(MPa)	$V_{min+0.15 \cdot \sigma_{cp} =}$	0.30	(MPa)
$V_{Rd,c}$	=	0.33	(MPa)	resistenza a taglio cls non armato		
<b>Esito verifica</b>	=	<b>OK. Verifica a punzonamento soddisfatta</b>				
<b>Fattore di sicurezza</b>	FS =	$V_{Rd,c} / V_{Ed}$	1.61			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

## 11.5 Verifiche strutturali pali

Si riportano di seguito, per ciascuna delle combinazioni di carico analizzate, le verifiche strutturali dei pali di fondazione.

I pali saranno armati con uno strato di 22  $\varnothing 24$  e con una spirale  $\varnothing 10/15$ , necessari per soddisfare la verifica strutturale del palo. Tale armatura costituisce la prima gabbia e si estende per 9 metri (8.00 da intradosso plinto). La successiva gabbia sarà realizzata con un'armatura costituita da 11  $\varnothing 20$ , corrispondenti ad un'area complessiva dello 0.7% dell'area di calcestruzzo, superiore al valore minimo previsto dalla normativa, pari a 0.4%.



### CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI

CALCESTRUZZO -	Classe:	C25/30
	Resis. compr. di calcolo fcd:	14.160 MPa
	Resis. compr. ridotta fcd':	7.080 MPa
	Def.unit. max resistenza ec2:	0.0020
	Def.unit. ultima ecu:	0.0035
	Diagramma tensione-deformaz.:	Parabola-Rettangolo
	Modulo Elastico Normale Ec:	31475.0 MPa
	Resis. media a trazione fctm:	2.560 MPa
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00
	Sc limite S.L.E. comb. Frequenti:	150.00 daN/cm <sup>2</sup>
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Frequenti:	0.400 mm
	Sc limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.00 Mpa
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.300 mm
ACCIAIO -	Tipo:	B450C
	Resist. caratt. snervam. fyk:	450.00 MPa
	Resist. caratt. rottura ftk:	450.00 MPa
	Resist. snerv. di calcolo fyd:	391.30 MPa
	Resist. ultima di calcolo ftd:	391.30 MPa
	Deform. ultima di calcolo Epu:	0.068
	Modulo Elastico Ef:	2000000 daN/cm <sup>2</sup>
	Diagramma tensione-deformaz.:	Bilineare finito
	Coeff. Aderenza istantaneo $\beta 1 * \beta 2$ :	1.00
	Coeff. Aderenza differito $\beta 1 * \beta 2$ :	0.50
Sf limite S.L.E. Comb. Rare:	360.00 MPa	

### CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

Forma del Dominio: Circolare  
Classe Conglomerato: C25/30

Raggio circ.: 40.0 cm  
X centro circ.: 0.0 cm  
Y centro circ.: 0.0 cm

#### DATI GENERAZIONI CIRCOLARI DI BARRE

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

N°Gen.	Xcentro	Ycentro	Raggio	N°Barre	Ø
1	0.0	0.0	31.6	22	24

#### ARMATURE A TAGLIO

Diametro staffe: 10 mm  
Passo staffe: 15.0 cm  
Staffe: Una sola staffa chiusa perimetrale

#### ST.LIM.ULTIMI - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

N Sforzo normale [kN] applicato nel Baricentro (+ se di compressione)  
Mx Momento flettente [daNm] intorno all'asse x princ. d'inerzia con verso positivo se tale da comprimere il lembo superiore della sez.  
My Momento flettente [daNm] intorno all'asse y princ. d'inerzia con verso positivo se tale da comprimere il lembo destro della sez.  
Vy Componente del Taglio [kN] parallela all'asse princ. d'inerzia y  
Vx Componente del Taglio [kN] parallela all'asse princ. d'inerzia x

N°Comb.	N	Mx	My	Vy	Vx
1	548.00	250.00	0.00	165.00	0.00
2	701.00	339.00	0.00	216.00	0.00
3	602.00	417.00	0.00	268.00	0.00
4	672.00	317.00	0.00	203.00	0.00
5	320.00	539.00	0.00	351.00	0.00
6	439.00	282.00	0.00	197.00	0.00

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

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	519.00	251.00	0.00

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

N Sforzo normale [kN] applicato nel Baricentro (+ se di compressione)  
Mx Momento flettente [kNm] intorno all'asse x princ. d'inerzia (tra parentesi Mom.Fessurazione)

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

My con verso positivo se tale da comprimere il lembo superiore della sezione  
Momento flettente [kNm] intorno all'asse y princ. d'inerzia (tra parentesi Mom.Fessurazione)  
con verso positivo se tale da comprimere il lembo destro della sezione

N°Comb.	N	Mx	My
1	496.00	236.00 (226.75)	0.00 (0.00)

### COMB. QUASI PERMANENTI (S.L.E.) - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

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

N°Comb.	N	Mx	My
1	690.00	201.00 (276.81)	0.00 (0.00)

### RISULTATI DEL CALCOLO

#### Sezione verificata per tutte le combinazioni assegnate

Copriferro netto minimo barre longitudinali: 7.2 cm  
Interferro netto minimo barre longitudinali: 6.6 cm  
Copriferro netto minimo staffe: 6.2 cm

### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - RISULTATI PRESSO-TENSO FLESSIONE

Ver S = combinazione verificata / N = combin. non verificata  
N Sn Sforzo normale allo snervamento [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compressione)  
Mx Sn Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia  
My Sn Momento di snervamento [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia  
N Ult Sforzo normale ultimo [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compress.)  
Mx Ult Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia  
My Ult Momento flettente ultimo [kNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia  
Mis.Sic. Misura sicurezza = rapporto vettoriale tra (N Ult,Mx Ult,My Ult) e (N,Mx,My)  
Verifica positiva se tale rapporto risulta >=1.000  
As Tesa Area armature [cm²] in zona tesa (solo travi). Tra parentesi l'area minima di normativa

N°Comb	Ver	N Sn	Mx Sn	My Sn	N Ult	Mx Ult	My Ult	Mis.Sic.	As Tesa
1	S	548.00	837.14	0.00	548.06	1104.42	0.00	4.418	----
2	S	701.00	864.77	0.00	701.18	1127.42	0.00	3.326	----
3	S	602.00	846.97	0.00	602.25	1112.63	0.00	2.668	----
4	S	672.00	859.61	0.00	672.04	1123.09	0.00	3.543	----
5	S	320.00	794.83	0.00	319.86	1069.24	0.00	1.984	----
6	S	439.00	817.09	0.00	439.15	1087.76	0.00	3.857	----

### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

ec max Deform. unit. massima del conglomerato a compressione  
ec 3/7 Deform. unit. del conglomerato nella fibra a 3/7 dell'altezza efficace  
Xc max Ascissa in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Yc max Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
es min Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione)  
Xs min Ascissa in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Ys min Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)  
es max Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compress.)  
Xs max Ascissa in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
Ys max Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)

N°Comb	ec max	ec 3/7	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
		Progetto	Lotto	Codifica	
		IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

1	0.00350	-0.00087	0.0	40.0	0.00243	0.0	31.6	-0.00563	0.0	-31.6
2	0.00350	-0.00072	0.0	40.0	0.00247	0.0	31.6	-0.00532	0.0	-31.6
3	0.00350	-0.00082	0.0	40.0	0.00244	0.0	31.6	-0.00552	0.0	-31.6
4	0.00350	-0.00075	0.0	40.0	0.00246	0.0	31.6	-0.00538	0.0	-31.6
5	0.00350	-0.00110	0.0	40.0	0.00237	0.0	31.6	-0.00611	0.0	-31.6
6	0.00350	-0.00098	0.0	40.0	0.00240	0.0	31.6	-0.00585	0.0	-31.6

### POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

a, b, c      Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro  $aX+bY+c=0$  nel rif. X,Y,O gen.  
x/d          Rapp. di duttilità a rottura in presenza di sola fless.(travi)  
C.Rid.        Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue

N°Comb	a	b	c	x/d	C.Rid.
1	0.000000000	0.000127478	-0.001599133	----	----
2	0.000000000	0.000123183	-0.001427309	----	----
3	0.000000000	0.000125931	-0.001537230	----	----
4	0.000000000	0.000123978	-0.001459128	----	----
5	0.000000000	0.000134204	-0.001868152	----	----
6	0.000000000	0.000130631	-0.001725254	----	----

### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - VERIFICHE A TAGLIO



Passo staffe:                                    15.0 cm [Passo massimo di normativa = 25.0 cm]

Ver    S = comb. verificata / N = comb. non verificata  
Vsdu    Taglio di progetto [kN] = proiezione di  $V_x$  e  $V_y$  sulla normale all'asse neutro  
Vcd    Taglio resistente ultimo [kN] lato conglomerato compresso [(4.1.19) NTC]  
Vwd    Taglio resistente [kN] assorbito dalle staffe [(4.1.18) NTC]  
Dmed    Altezza utile media pesata [cm] valutata lungo strisce ortog. all'asse neutro.  
Vengono prese nella media le strisce con almeno un estremo compresso.  
I pesi della media sono costituiti dalle stesse lunghezze delle strisce.  
bw    Larghezza media resistente a taglio [cm] misurate parallel. all'asse neutro  
E' data dal rapporto tra l'area delle sopradette strisce resistenti e Dmed.  
Teta    Angolo [gradi sessadec.] di inclinazione dei puntoni di conglomerato  
Acw    Coefficiente maggiorativo della resistenza a taglio per compressione  
Ast    Area staffe+legature strettam. necessarie a taglio per metro di pil.[cm<sup>2</sup>/m]  
A.Eff    Area staffe+legature efficaci nella direzione del taglio di combinaz.[cm<sup>2</sup>/m]  
Tra parentesi è indicata la quota dell'area relativa alle sole legature.  
L'area della legatura è ridotta col fattore  $L/d_{max}$  con  $L$ =lunghezza legatura proiettata sulla direzione del taglio e  $d_{max}$ =massima altezza utile nella direzione del taglio.

N°Comb	Ver	Vsdu	Vcd	Vwd	Dmed	bw	Teta	Acw	Ast	A.Eff
1	S	165.00	1024.83	566.81	59.9	72.3	21.80°	1.077	3.1	10.8(0.0)
2	S	216.00	1045.29	566.81	59.9	72.3	21.80°	1.098	4.1	10.8(0.0)
3	S	268.00	1032.05	566.81	59.9	72.3	21.80°	1.085	5.1	10.8(0.0)
4	S	203.00	1041.41	566.81	59.9	72.3	21.80°	1.094	3.9	10.8(0.0)
5	S	351.00	984.15	571.19	60.3	71.0	21.80°	1.045	6.6	10.8(0.0)
6	S	197.00	1010.26	566.81	59.9	72.3	21.80°	1.062	3.7	10.8(0.0)

### COMBINAZIONI RARE IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

Ver    S = comb. verificata/ N = comb. non verificata  
Sc max    Massima tensione (positiva se di compressione) nel conglomerato [Mpa]  
Xc max, Yc max                                        Ascissa, Ordinata [cm] del punto corrisp. a Sc max (sistema rif. X,Y,O)  
Sf min    Minima tensione (negativa se di trazione) nell'acciaio [Mpa]  
Xs min, Ys min                                        Ascissa, Ordinata [cm] della barra corrisp. a Sf min (sistema rif. X,Y,O)  
Ac eff.    Area di calcestruzzo [cm<sup>2</sup>] in zona tesa considerata aderente alle barre  
As eff.    Area barre [cm<sup>2</sup>] in zona tesa considerate efficaci per l'apertura delle fessure  
D barre    Distanza tra le barre tese [cm] ai fini del calcolo dell'apertura fessure  
Beta12    Prodotto dei coeff. di aderenza delle barre  $Beta1 \cdot Beta2$

GENERAL CONTRACTOR 					ALTA SORVEGLIANZA 					
					Progetto	Lotto	Codifica			
					IN17	11	EI2CLNV54A6001		A	

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	5.73	0.0	0.0	-76.5	0.0	-31.6	1053	31.7	9.0	1.00

#### COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	5.39	0.0	0.0	-71.2	0.0	-31.6	1053	31.7	9.0	1.00

#### COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]

Ver.	La sezione viene assunta sempre fessurata anche nel caso in cui la trazione minima del calcestruzzo sia inferiore a $f_{ctm}$
S1	Esito della verifica
S2	Massima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione non fessurata
k2	Minima tensione [Mpa] di trazione nel calcestruzzo valutata in sezione fessurata
k3	= 0.4 per barre ad aderenza migliorata
Ø	= 0.125 per flessione e presso-flessione; $=(e1 + e2)/(2*e1)$ per trazione eccentrica
Cf	Diametro [mm] medio delle barre tese comprese nell'area efficace $A_{c\ eff}$
Psi	Copriferro [mm] netto calcolato con riferimento alla barra più tesa
e sm	= $1 - \text{Beta}12 * (S_{sr}/S_s)^2 = 1 - \text{Beta}12 * (f_{ctm}/S_2)^2 = 1 - \text{Beta}12 * (M_{fess}/M)^2$ [B.6.6 DM96]
srm	Deformazione unitaria media tra le fessure [4.3.1.7.1.3 DM96]. Il valore limite = $0.4 * S_s/Es$ è tra parentesi
wk	Distanza media tra le fessure [mm]
MX fess.	Valore caratteristico [mm] dell'apertura fessure = $1.7 * e\ sm * srm$ . Valore limite tra parentesi
MY fess.	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse X [kNm]
	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse Y [kNm]



Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	srm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-2.7	0	0.125	24	75	0.077	0.00014 (0.00014)	208	0.050 (0.40)	226.75	0.00

#### COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	D barre	Beta12
1	S	4.62	0.0	0.0	-38.0	0.0	-31.6	781	22.6	9.0	0.50

#### COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§B.6.6 DM96]

Comb.	Ver	S1	S2	k3	Ø	Cf	Psi	e sm	srm	wk	Mx fess	My fess
1	S	-1.9	0	0.125	24	75	0.052	0.00008 (0.00008)	209	0.027 (0.30)	276.81	0.00

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

## 12. VERIFICHE GEOTECNICHE

Conformemente con quanto prescritto nel par. 6.4.3.1 del DM 14.1.2008, le verifiche geotecniche devono essere effettuate con riferimento ai seguenti stati limite:

SLU di tipo geotecnico (GEO):

- collasso per carico limite della palificata nei riguardi dei carichi assiali;
- collasso per carico limite della palificata nei riguardi dei carichi trasversali;
- collasso per carico limite di sfilamento nei riguardi dei carichi assiali di trazione.

Le verifiche di capacità portante dei pali agli stati limite ultimi (SLU) vengono condotte con riferimento all'Approccio normativo 2, in accordo con il DM 14.1.2008 (cfr. §6.4.3.1) - **Combinazione 1: A1+M1+R3**, tenendo conto dei coefficienti parziali per le azioni A1 riportati nel capitolo inerente le 'Combinazione delle azioni', e dei coefficienti delle resistenze R3 riportati nella Tab. 6.4.II-NTC 2008 (vedi Figure seguenti). I coefficienti per i materiali M1 sono unitari, in accordo alla Tab. 6.2.II-NTC 2008 (vedi Figure seguenti). Nel caso sismico, si assumono i coefficienti delle azioni A1 unitari, come da §7.11.5.3-NTC2008.

Il peso del palo, in accordo con quanto riportato al paragrafo 6.4.3 delle NTC2008, deve essere incluso tra le azioni permanenti.



PARAMETRO	GRANDEZZA ALLA QUALE APPLICARE IL COEFFICIENTE PARZIALE	COEFFICIENTE PARZIALE	(M1)	(M2)
<i>Tangente dell'angolo di resistenza al taglio</i>	$\tan \varphi'_k$	$\gamma_\varphi$	1,0	1,25
<i>Coesione efficace</i>	$c'_k$	$\gamma_c$	1,0	1,25
<i>Resistenza non drenata</i>	$c_{uk}$	$\gamma_{cu}$	1,0	1,4
<i>Peso dell'unità di volume</i>	$\gamma$	$\gamma_r$	1,0	1,0

Figura 48: Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno – Tabella 6.2.II del DM 14.1.2008

Resistenza	Simbolo	Pali infissi			Pali trivellati			Pali ad elica continua		
		(R1)	(R2)	(R3)	(R1)	(R2)	(R3)	(R1)	(R2)	(R3)
Base	$\gamma_b$	1,0	1,45	1,15	1,0	1,7	1,35	1,0	1,6	1,3
Laterale in compressione	$\gamma_s$	1,0	1,45	1,15	1,0	1,45	1,15	1,0	1,45	1,15
Totale (*)	$\gamma_t$	1,0	1,45	1,15	1,0	1,6	1,30	1,0	1,55	1,25
Laterale in trazione	$\gamma_M$	1,0	1,6	1,25	1,0	1,6	1,25	1,0	1,6	1,25

Figura 49: Valori dei coefficienti parziali per le resistenze caratteristiche – Tabella 6.4.II del DM 14.1.2008



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

Per i criteri di valutazione della capacità portante di progetto  $R_{cd}$  del palo nei confronti dei carichi assiali, esibita nelle curve di portanza, e per l'individuazione dei fattori di correlazione per la determinazione delle resistenze caratteristiche, funzione del numero di verticali indagate, si faccia riferimento alla Relazione Geotecnica dell'opera in esame.

Per quanto riguarda la verifica a carico limite orizzontale dei pali, questa è stata condotta tramite il metodo di Broms, 1964, secondo il quale, per pali lunghi (ipotesi che si configura per tutti i pali in esame), in terreni incoerenti sotto falda, non liberi di ruotare in testa, vale la seguente formulazione:

$$H = k_p \gamma d^3 \sqrt[3]{\left(3.676 \frac{M_y}{k_p \gamma d^4}\right)^2}$$

Per terreni coesivi e per le ulteriori ipotesi di cui sopra, vale la seguente formulazione:

$$H = -13.5c_u d^2 + c_u d^2 \sqrt{182.25 + 36 \frac{M_y}{c_u d^3}}$$

In cui:

$H$  = carico limite orizzontale del palo

$K_p$  = coefficiente di spinta passiva

$d$  = diametro del palo

$L$  = lunghezza del palo

$M_y$  = momenno di plasticizzazione del palo

$c_u$  = coesione non drenata

Il valore di  $H$ , ridotto per i coefficienti di normativa come riportato di seguito, dovrà essere confrontato con il valore del taglio massimo agente in testa palo dalle combinazioni SLU-SLV ( $V_{pd}$ ):

$$H \lim = \frac{H}{\xi \cdot \gamma_T} \geq V_{pd}$$

Con  $\xi$  funzione del numero di verticali indagate per l'opera in esame e  $\gamma_T$  secondo l'approccio considerato.

In analogia con il carico limite verticale, per il carico limite orizzontale si considera l'Approccio 2, pertanto il coefficiente  $\gamma_T$  sarà pari a 1.3 (Tab.6.4.VI – NTC08).

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

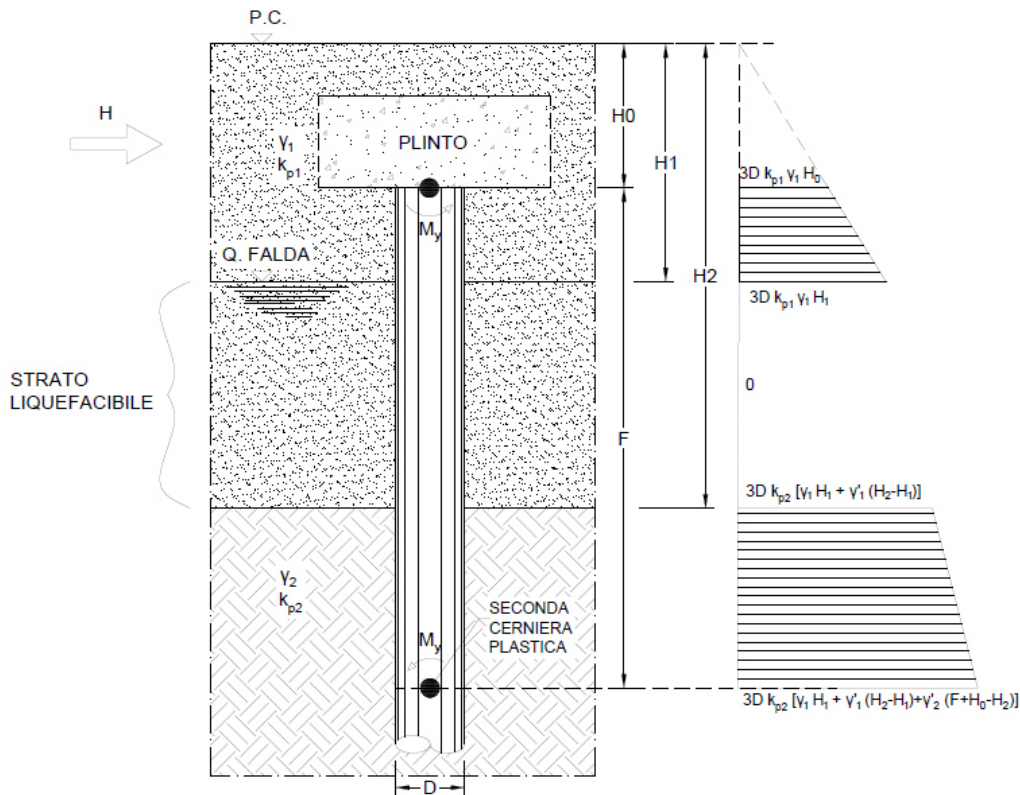
COEFFICIENTE PARZIALE (R1)	COEFFICIENTE PARZIALE (R2)	COEFFICIENTE PARZIALE (R3)
$\gamma_r = 1,0$	$\gamma_r = 1,6$	$\gamma_r = 1,3$

Figura 50: Coefficienti parziali per le resistenze caratteristiche di pali soggetti a carichi trasversali – Tabella 6.4.VI del DM 14.1.2008

Verrà tenuta in conto, ove previsto, la possibilità di liquefazione in condizioni sismiche. A vantaggio di sicurezza si trascura anche il contributo della resistenza offerta dal terreno intorno al plinto.

L'approccio riportato risulta pertanto cautelativo.

La seguente Figura mostra lo schema di calcolo considerato.



Considerando che si crei una prima cerniera plastica in testa al palo ed una seconda alla profondità  $F$  (palo lungo non libero di ruotare in testa), si scrivono le equazioni di equilibrio alla traslazione e di equilibrio alla rotazione intorno alla testa del palo. In tal modo si ricavano le due incognite  $F$  ed  $H$ , ovvero la profondità della seconda cerniera plastica e la forza massima orizzontale del sistema palo-terreno.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Si riportano di seguito le verifiche geotecniche relative al sistema di fondazione della spalla più sollecitata, eseguite secondo i criteri esibiti sopra, conformemente alla normativa seguita.

Per ciascuna delle verifiche geotecniche, si riporta la sintesi delle sollecitazioni di controllo desunte dalla combinazione più gravosa per la verifica in esame.

Nell'ordine si riportano:

- Verifica a carico limite della palificata nei riguardi dei carichi assiali di compressione e trazione (SLU);
- Verifica a carico limite della palificata nei riguardi dei carichi trasversali (SLV).

VERIFICHE DI CAPACITA' PORTANTE VERTICALE				
DATI SISTEMA DI FONDAZIONE				
Terreno	Non liquefacibile	-	Condizioni terreno	
D <sub>pali</sub>	800	mm	Diametro pali	
n <sub>pali</sub>	6	-	Numero pali	
L <sub>pali</sub>	15	m	Lunghezza pali	
SFORZI NEI PALI SLU				
N <sub>c,SLU</sub>	1255	kN	Massimo sforzo normale di compressione sui pali	
N <sub>c,SLV</sub>	844	kN	Massimo sforzo normale di compressione sui pali	
N <sub>t,SLU</sub>	-	kN	Massimo sforzo normale di trazione sui pali	
N <sub>t,SLV</sub>	-	kN	Massimo sforzo normale di trazione sui pali	
RESISTENZE				
Q <sub>d,c SLU</sub>	2095	kN	Portata di progetto in compressione (in valore assoluto) SLU	
Q <sub>d,c SLV</sub>	2111	kN	Portata di progetto in compressione (in valore assoluto) SLV	
Q <sub>d,TSLU</sub>	1522	kN	Portata di progetto in trazione SLU	
Q <sub>d,TSLV</sub>	1522	kN	Portata di progetto in trazione SLV	
VERIFICA DI PORTANZA VERTICALE				
FS <sub>cSLU</sub> = Q <sub>d,cSLU</sub> /N <sub>minSLU</sub> > 1	1.67	-	Fattore di sicurezza carico limite a compressione SLU	
FS <sub>cSLV</sub> = Q <sub>d,cSLV</sub> /N <sub>minSLV</sub> > 1	2.50	-	Fattore di sicurezza carico limite a compressione SLV	
FS <sub>tSLU</sub> = Q <sub>d,tSLU</sub> /N <sub>maxSLU</sub> > 1	-	-	Fattore di sicurezza carico limite a trazione SLU	
FS <sub>tSLV</sub> = Q <sub>d,tSLV</sub> /N <sub>maxSLV</sub> > 1	-	-	Fattore di sicurezza carico limite a trazione SLU	

Come si evince dalle curve di portanza del singolo palo riportate a seguire, le verifiche ai carichi assiali della palificata risultano soddisfatte, in corrispondenza di una lunghezza di progetto pari a L<sub>p</sub>=15 m, garantendo i coefficienti di sicurezza sopra indicati.

Di seguito si riportano le curve di portanza adottate ai fini dei calcoli. Si faccia riferimento alla Relazione geotecnica dell'opera in esame per approfondimenti sulla metodologia di determinazione delle curve ed ulteriori dettagli.

Progetto

IN17

Lotto

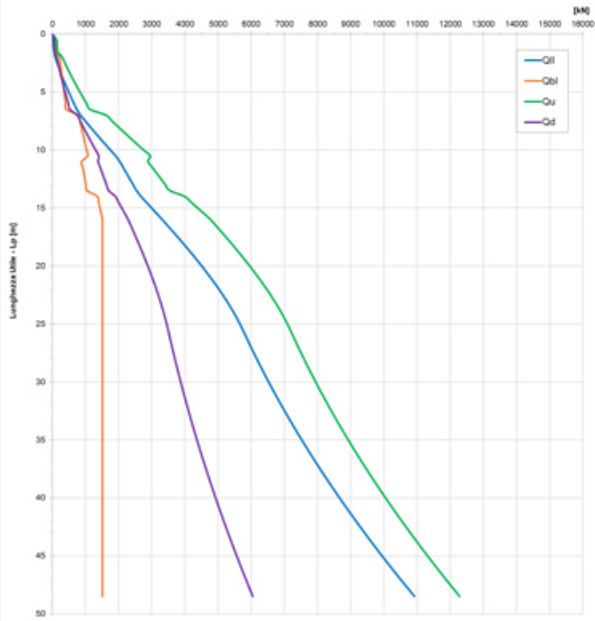
11

Codifica

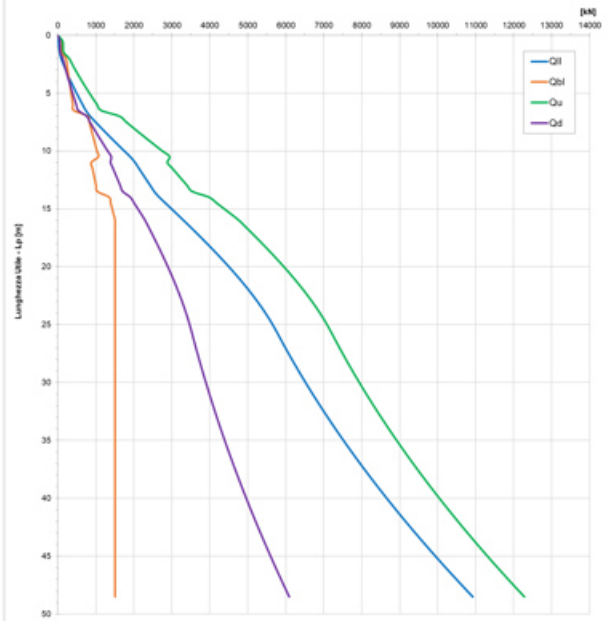
EI2CLNV54A6001

A

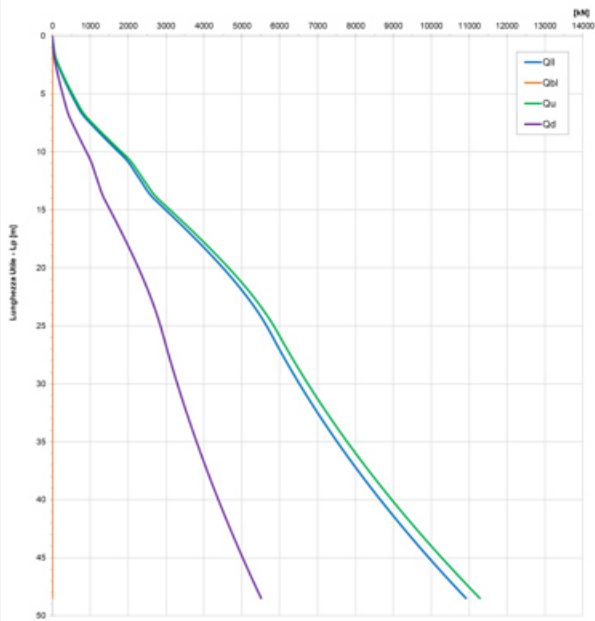
NV54 - pk 1145 - A1+M1+R3 - CARICO LIMITE PALO - D = 0.8m - Compressione



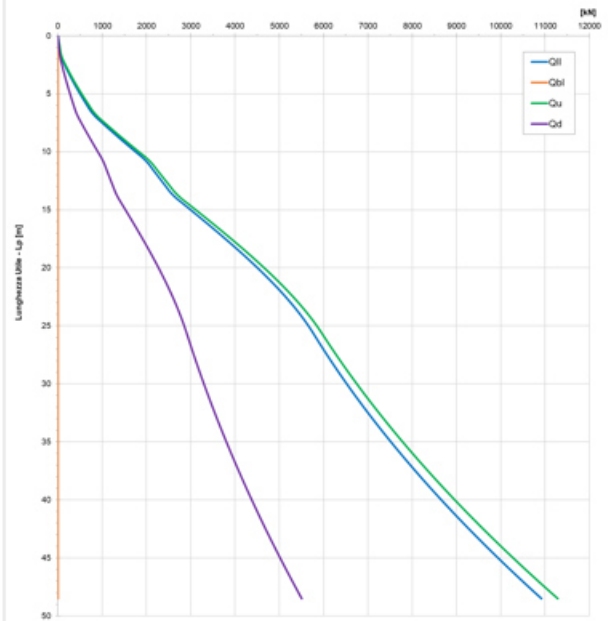
NV54 - pk 1145 - A1+M1+R3 - CARICO LIMITE PALO - D = 0.8m - Compressione in sisma



NV54 - pk 1145 - A1+M1+R3 - CARICO LIMITE PALO - D = 0.8m - Trazione



NV54 - pk 1145 - A1+M1+R3 - CARICO LIMITE PALO - D = 0.8m - Trazione in sisma



GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
		Progetto	Lotto	Codifica
		IN17	11	EI2CLNV54A6001
				A

**CARICO LIMITE ORIZZONTALE DI PALO IN PRESENZA DI LIQUEFAZIONE  
PALI CON ROTAZIONE IN TESTA IMPEDITA**

coefficienti parziali			A		M	R
Metodo di calcolo			permanenti	variabili	$\gamma_{\phi}$	$\gamma_T$
			$\gamma_G$	$\gamma_Q$		
SUD	A1+M1+R1	<input type="radio"/>	1.30	1.50	1.00	1.00
	A2+M1+R2	<input type="radio"/>	1.00	1.30	1.00	1.60
	A1+M1+R3	<input type="radio"/>	1.30	1.50	1.00	1.30
	SISMA	<input checked="" type="radio"/>	1.00	1.00	1.00	1.30
DM88			<input type="radio"/>	1.00	1.00	1.00
definiti dal progettista			<input type="radio"/>	1.30	1.50	1.25

n	1	2	3	4	5	7	$\geq 10$	T.A.	prog.
$\xi_3$	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1.70	1.65	1.60	1.55	1.50	1.45	1.40	1.00	1.00
$\xi_4$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1.70	1.55	1.48	1.42	1.34	1.28	1.21	1.00	1.00

$$F_d = \sqrt{351^2 + 51^2} = 355 \text{ kN}$$

Broms solver - long pile, restrained head

**Pile**

Diameter (m)

Pile head depth (m)

Top plastic hinge (kN\*m)

Bottom plastic hinge (kN\*m)

Influence width factor

**Distributed load at ground level**

Load (kN/m<sup>2</sup>)

**Water table depth**

Depth (m)

**Broms bearing capacity**

Computation succeeded

+ Horizontal bearing capacity of the pile: 805.598kN  
 + Plastic hinges distance: 4.960m  
 + Nonlinear iterative solution norm: 0.129E-09

Layers results:  
 + Layer 1: Hl=805.598 zgl=4.330

**Soil layers**

Layers number

	gamma (kN/m <sup>3</sup> )	fi' (deg)	c'/cu (kN/m <sup>2</sup> )	h (m)
Layer 1	18.00	0.00	25.00	1.60
Layer 2	19.00	34.00	0.00	5.10
Layer 3	19.00	39.00	0.00	3.80
Layer 4	19.00	37.00	0.00	3.00
Layer 5	19.00	39.00	0.00	35.00

$$H_d = H/\xi * \gamma_T = 364 \text{ kN}$$

$$F_S = H_d/F_d = 1.03$$

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Per quanto riguarda le verifiche geotecniche agli Stati Limite di Esercizio (SLE), conformemente con quanto prescritto nel par. 6.4.3.2 del DM 14.1.2008, devono essere presi in considerazione per i pali di fondazione dell'opera in esame, i seguenti stati limite di servizio:



- eccessivi cedimenti;
- eccessivi spostamenti trasversali.

Si riportano di seguito i risultati ottenuti dal programma di calcolo PIGLET v.5 (Randolph, 2019), in termini di spostamenti del palo.

In particolare, si riportano i risultati ritenuti più significativi:

- grafico dello spostamento orizzontale per le combinazioni SLE, SLU e SLV relative al palo più sollecitato;
- curva carico cedimento allo SLE del palo singolo.

Per approfondimenti sulle metodologie di valutazione degli spostamenti orizzontali del palo e di costruzione della curva carico-cedimento, si faccia riferimento alla Relazione geotecnica dell'opera in esame.

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
Progetto	Lotto	Codifica		
IN17	11	E12CLNV54A6001		
			A	

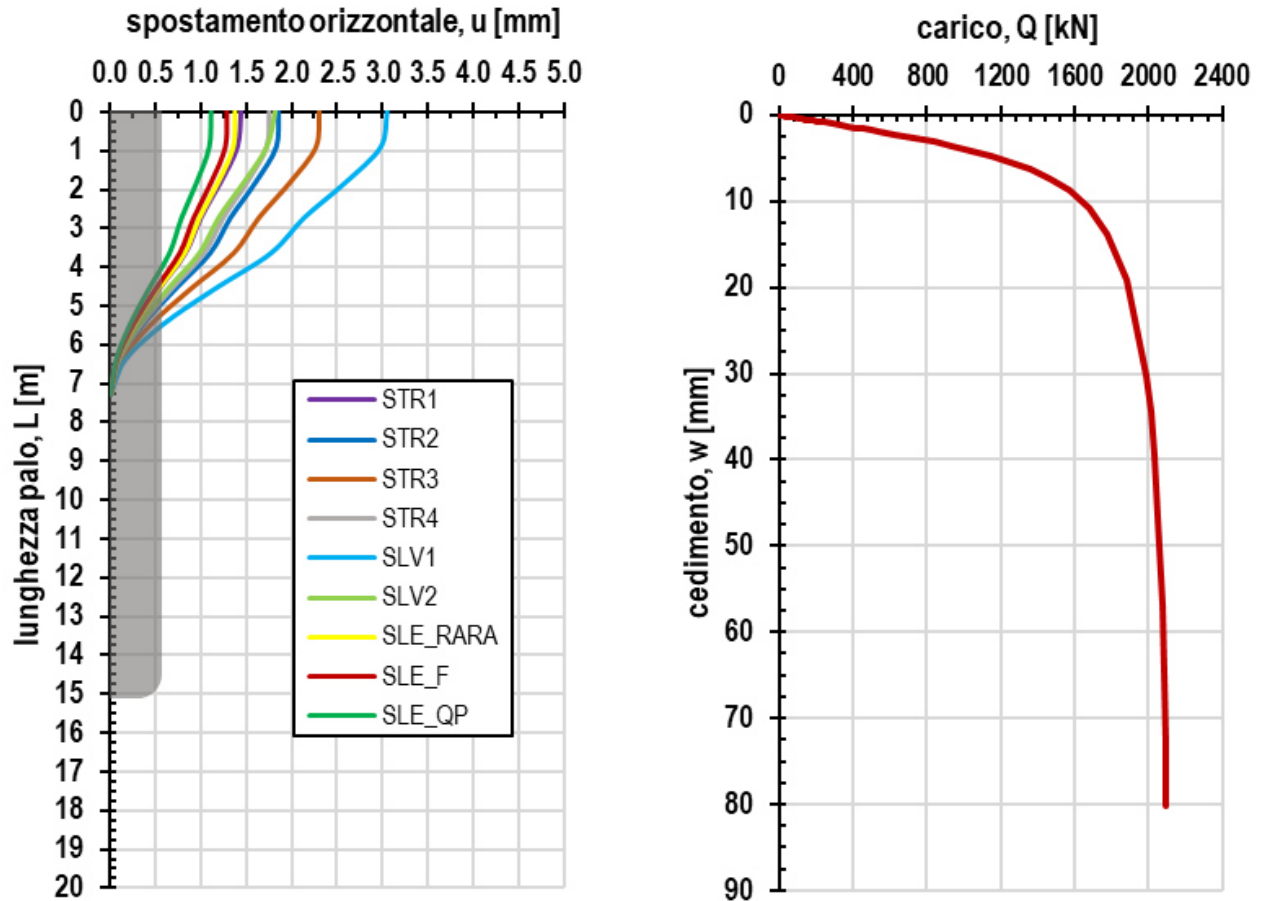


Figura 6: Diagramma dello spostamento orizzontale e curva carico cedimento SLE relativi al palo singolo

I valori relativi agli spostamenti orizzontali ottenuti lungo lo sviluppo del palo, sopra graficizzati, si riportano di seguito in forma tabellare.

	z[m]	0	1	2	3	4	5	5	6	7
<b>STR1</b>	u [mm]	2.3051	2.2685	1.9827	1.6372	1.3579	0.8869	0.4482	0.1256	0.0000
<b>STR2</b>	u [mm]	1.8546	1.8294	1.6013	1.3237	1.0985	0.7178	0.3629	0.1017	0.0000
<b>STR3</b>	u [mm]	2.3051	2.2685	1.9827	1.6372	1.3579	0.8869	0.4482	0.1256	0.0000
<b>STR4</b>	u [mm]	1.7498	1.7219	1.5048	1.2426	1.0305	0.6730	0.3402	0.0953	0.0000
<b>SLV1</b>	u [mm]	3.0585	2.9889	2.6008	2.1408	1.7722	1.1557	0.5835	0.1633	0.0000
<b>SLV2</b>	u [mm]	1.8131	1.7195	1.4671	1.1904	0.9770	0.6328	0.3178	0.0886	0.0000
<b>SLE_RARA</b>	u [mm]	1.3726	1.3544	1.1857	0.9803	0.8136	0.5317	0.2688	0.0753	0.0000
<b>SLE_F</b>	u [mm]	1.2889	1.2726	1.1145	0.9217	0.7651	0.5000	0.2529	0.0709	0.0000
<b>SLE_QP</b>	u [mm]	1.1208	1.0999	0.9596	0.7914	0.6559	0.4281	0.2163	0.0606	0.0000

I valori relativi alla curva carico-cedimento, sopra riportata, sono esplicitati nel prospetto di seguito.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 		
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p> <p>A</p>

Q <sub>SLE</sub> [kN]	w [mm]
0	0.0
21	0.1
42	0.1
63	0.2
84	0.3
105	0.4
126	0.4
147	0.5
168	0.6
189	0.7
210	0.7
251	0.9
293	1.0
335	1.2
377	1.3
419	1.5
461	1.6
503	1.8
545	1.9
587	2.1
629	2.2
733	2.7
838	3.1
943	3.6
1048	4.1
1152	4.7
1257	5.4
1362	6.3
1467	7.4
1571	8.8
1676	10.8
1781	13.9
1886	19.1
1990	30.4
2011	34.4
2032	39.6
2053	46.8
2074	57.0
2095	73.0
2095	80.3



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto</p> <p>IN17</p>	<p>Lotto</p> <p>11</p>	<p>Codifica</p> <p>EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

# ALLEGATI

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Si riportano di seguito gli output del software di calcolo STRAUS7(Tabulato 1) e PIGLET (Tabulato 2) utilizzati per la modellazione dell'opera e la deduzione delle sollecitazioni sui pali di fondazione e degli spostamenti relativi.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

/ \_\_\_\_\_

/ STRAUS7 MODEL EXCHANGE FILE

/ \_\_\_\_\_

/ MODEL INFORMATION

```

FileFormat      Straus7.2.3.3
ModelName       "SP1"
Title           ""
Project         ""
Author          ""
Reference       ""
Comments       ""

```

/ \_\_\_\_\_

/ UNITS

```

LengthUnit      m
MassUnit        kg
EnergyUnit      J
PressureUnit    kPa
ForceUnit       kN
TemperatureUnit C

```

/ \_\_\_\_\_

/ GROUP DEFINITIONS

```

Group           1  16711680  "\\Model"
Group           2  3407692  "PLINTO"
Group           3  3407846  "MURO FRONTALE"
Group           4  16757299  "PARAGHIAIA"

```

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Group                    5    6750003   "MURI ANDATORI"

/ \_\_\_\_\_

/ FREEDOM CASE DEFINITIONS

FreedomCase            1    0    1   "Freedom Case 1"

/ \_\_\_\_\_

/ LOAD CASE DEFINITIONS

LoadCase                1    1   "PESO PROPRIO"

Gravity                 3   -9.810000000000000E+0

LCInclude               3

LoadCase                2    0   "SPINTA STATICA"

LCInclude               3

LoadCase                3    0   "PERM. NON STRUTTURALI"

LCInclude               3

LoadCase                4    0   "SPT\_PERM"

LCInclude               3

LoadCase                5    0   "IMP\_G1"

LCInclude               3

LoadCase                6    0   "IMP\_G2"

LCInclude               3

LoadCase                7    0   "IMP\_ACC"

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

LCInclude 3

LoadCase 8 0 "SPT\_ACC"

LCInclude 3

LoadCase 9 0 "IMP\_ACC/FREN"

LCInclude 3

LoadCase 10 0 "IMP\_CENTRIFUGA"

LCInclude 3

LoadCase 11 0 "IMP\_VENTO"

LCInclude 3

LoadCase 12 0 "AZIONI PARASSITE VINCOLI"

LCInclude 3

LoadCase 13 0 "IMP\_SISMA LONG"

LCInclude 3

LoadCase 14 0 "IMP\_SISMA TRASV"

LCInclude 3

LoadCase 15 0 "SPS\_LONG"

LCInclude 3

LoadCase 16 0 "SPS\_TRASV"

LCInclude 3

LoadCase 17 0 "INERZIA TERRENO\_LONG"

LCInclude 3

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

LoadCase            18    0 "INERZIA TERRENO\_TRASV"  
LCInclude            3

LoadCase            19    2 "INERZIA LONG"  
Acceleration                    0.000000000000000E+0                    -3.139200000000000E+0  
0.000000000000000E+0  
LCInclude            3

LoadCase            20    2 "INERZIA TRASV"  
Acceleration                    3.139200000000000E+0                    0.000000000000000E+0  
0.000000000000000E+0  
LCInclude            3

/ \_\_\_\_\_  
/ LOAD CASE COMBINATIONS

LoadCaseCombination    21 "STR1"  
1            1.350000000000000E+0  
2            1.350000000000000E+0  
3            1.350000000000000E+0  
4            1.350000000000000E+0  
5            1.350000000000000E+0  
6            1.350000000000000E+0  
11           1.500000000000000E+0  
12           1.200000000000000E+0

LoadCaseCombination    22 "STR2"  
1            1.350000000000000E+0  
2            1.350000000000000E+0

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001 A

- 3 1.350000000000000E+0
- 4 1.350000000000000E+0
- 5 1.350000000000000E+0
- 6 1.350000000000000E+0
- 7 1.350000000000000E+0
- 8 1.350000000000000E+0
- 11 9.000000000000000E-1
- 12 1.200000000000000E+0

LoadCaseCombination 23 "STR3"

- 1 1.350000000000000E+0
- 2 1.350000000000000E+0
- 3 1.350000000000000E+0
- 4 1.350000000000000E+0
- 5 1.350000000000000E+0
- 6 1.350000000000000E+0
- 7 1.010000000000000E+0
- 8 1.010000000000000E+0
- 9 1.500000000000000E+0
- 11 9.000000000000000E-1
- 12 1.200000000000000E+0

LoadCaseCombination 24 "STR4"

- 1 1.350000000000000E+0
- 2 1.350000000000000E+0
- 3 1.350000000000000E+0
- 4 1.350000000000000E+0
- 5 1.350000000000000E+0
- 6 1.350000000000000E+0
- 7 1.010000000000000E+0
- 8 1.010000000000000E+0

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001	A

10 1.500000000000000E+0  
11 9.000000000000000E-1  
12 1.200000000000000E+0

LoadCaseCombination 25 "GEO1"

1 1.000000000000000E+0  
2 1.000000000000000E+0  
3 1.000000000000000E+0  
4 1.000000000000000E+0  
5 1.000000000000000E+0  
6 1.000000000000000E+0  
11 1.300000000000000E+0  
12 8.600000000000000E-1

LoadCaseCombination 26 "GEO2"


1 1.000000000000000E+0  
2 1.000000000000000E+0  
3 1.000000000000000E+0  
4 1.000000000000000E+0  
5 1.000000000000000E+0  
6 1.000000000000000E+0  
7 1.150000000000000E+0  
8 1.150000000000000E+0  
11 7.800000000000000E-1  
12 8.600000000000000E-1

LoadCaseCombination 27 "GEO3"

1 1.000000000000000E+0  
2 1.000000000000000E+0  
3 1.000000000000000E+0  
4 1.000000000000000E+0



GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

- 5 1.000000000000000E+0
- 6 1.000000000000000E+0
- 7 8.600000000000000E-1
- 8 8.600000000000000E-1
- 9 1.300000000000000E+0
- 11 7.800000000000000E-1
- 12 8.600000000000000E-1

LoadCaseCombination 28 "GEO4"

- 1 1.000000000000000E+0
- 2 1.000000000000000E+0
- 3 1.000000000000000E+0
- 4 1.000000000000000E+0
- 5 1.000000000000000E+0
- 6 1.000000000000000E+0
- 7 8.600000000000000E-1
- 8 8.600000000000000E-1
- 10 1.300000000000000E+0
- 11 7.800000000000000E-1
- 12 8.600000000000000E-1

LoadCaseCombination 29 "SLV1"

- 1 1.000000000000000E+0
- 2 1.000000000000000E+0
- 3 1.000000000000000E+0
- 4 1.000000000000000E+0
- 5 1.000000000000000E+0
- 6 1.000000000000000E+0
- 7 2.000000000000000E-1
- 8 2.000000000000000E-1
- 13 1.000000000000000E+0

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

- 14 3.000000000000000E-1
- 15 1.000000000000000E+0
- 16 3.000000000000000E-1
- 17 1.000000000000000E+0
- 18 3.000000000000000E-1
- 19 1.000000000000000E+0
- 20 3.000000000000000E-1

LoadCaseCombination 30 "SLV2"

- 1 1.000000000000000E+0
- 2 1.000000000000000E+0
- 3 1.000000000000000E+0
- 4 1.000000000000000E+0
- 5 1.000000000000000E+0
- 6 1.000000000000000E+0
- 7 2.000000000000000E-1
- 8 2.000000000000000E-1
- 13 3.000000000000000E-1
- 14 1.000000000000000E+0
- 15 3.000000000000000E-1
- 16 1.000000000000000E+0
- 17 3.000000000000000E-1
- 18 1.000000000000000E+0
- 19 3.000000000000000E-1
- 20 1.000000000000000E+0

LoadCaseCombination 31 "SLE\_RARA"

- 1 1.000000000000000E+0
- 2 1.000000000000000E+0
- 3 1.000000000000000E+0
- 4 1.000000000000000E+0

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

- 5 1.000000000000000E+0
- 6 1.000000000000000E+0
- 7 1.000000000000000E+0
- 8 1.000000000000000E+0
- 11 6.000000000000000E-1
- 12 7.500000000000000E-1

LoadCaseCombination 32 "SLE\_F"

- 1 1.000000000000000E+0
- 2 1.000000000000000E+0
- 3 1.000000000000000E+0
- 4 1.000000000000000E+0
- 5 1.000000000000000E+0
- 6 1.000000000000000E+0
- 7 7.500000000000000E-1
- 8 7.500000000000000E-1

LoadCaseCombination 33 "SLE\_QP"

- 1 1.000000000000000E+0
- 2 1.000000000000000E+0
- 3 1.000000000000000E+0
- 4 1.000000000000000E+0
- 5 1.000000000000000E+0
- 6 1.000000000000000E+0
- 7 2.000000000000000E-1
- 8 2.000000000000000E-1

/ \_\_\_\_\_  
/ RESULT CASE ENVELOPES

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

LoadCaseEnvelope "SLU/SLV" Abs

ON 21  
ON 22  
ON 23  
ON 24  
ON 29  
ON 30

LoadCaseEnvelope "SLU" Abs

ON 21  
ON 22  
ON 23  
ON 24

LoadCaseEnvelope "SLV" Abs

ON 29  
ON 30

LoadCaseEnvelope "SLER" Abs

ON 31


LoadCaseEnvelope "SLEF" Abs

ON 32

LoadCaseEnvelope "SLEQ" Abs

ON 33

/ \_\_\_\_\_  
/ COORDINATE SYSTEM DEFINITIONS

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A



CoordSys            1 "Global XYZ" GlobalXYZ

/ \_\_\_\_\_  
/ NODE COORDINATES



Node	1	5.60000002420208E+0	1.20000000042423E+0
9.24055549478717E-13			
Node	2	5.79244334792342E+0	1.15066446542809E+0
4.61719544242417E-13			
Node	3	5.93688691747358E+0	1.01565532936182E+0
4.61821687347312E-13			
Node	4	6.00000002384186E+0	8.00000000206586E-1
9.24499638688567E-13			
Node	5	5.80000002384186E+0	8.00000000431856E-1
9.24277594083642E-13			
Node	6	5.60000002384186E+0	8.00000000657067E-1
9.24499638688567E-13			
Node	7	5.60000002402197E+0	1.00000000054065E+0
4.61694707831971E-13			
Node	8	5.78233257831517E+0	9.91579948940659E-1
9.24055549478717E-13			
Node	9	5.93688691718200E+0	5.84344671033351E-1
4.61884094583288E-13			
Node	10	5.79244334737077E+0	4.49335535118197E-1
4.61780794803681E-13			
Node	11	5.60000002348164E+0	4.00000000424234E-1
9.24055549478717E-13			
Node	12	5.60000002366175E+0	6.00000000540651E-1
4.61750218983202E-13			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

Node	13	5.78233257801360E+0	6.08420051779671E-1
9.24055549478717E-13			
Node	14	3.19999992883464E+0	1.20000000042423E+0
9.24055549478717E-13			
Node	15	3.48318952831744E+0	1.08249539957400E+0
4.61805648032016E-13			
Node	16	3.59999992847443E+0	8.00000000206586E-1
9.24499638688567E-13			
Node	17	3.19999992847443E+0	8.00000000657067E-1
9.24055549478717E-13			
Node	18	2.79999992851333E+0	7.99996056079106E-1
9.24499638688567E-13			
Node	19	2.91663570316919E+0	1.08232012975856E+0
4.61806222141018E-13			
Node	20	3.48249532834829E+0	5.16810402824636E-1
4.62027774739358E-13			
Node	21	3.19999993445432E+0	4.00000000424233E-1
9.24499638688567E-13			
Node	22	2.91689842238890E+0	5.17417295018744E-1
4.62027774739358E-13			
Node	23	3.99999952316283E-1	8.00000001106828E-1
9.24499638688567E-13			
Node	24	4.53917503901563E-1	1.00056654523980E+0
4.61839038278252E-13			
Node	25	6.00283425772923E-1	1.14657367083996E+0
4.61772484514017E-13			
Node	26	7.99999952676503E-1	1.20000000042426E+0
9.24055549478717E-13			
Node	27	7.99999952496393E-1	1.00000000054068E+0
4.61805730134433E-13			



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

Node	28	7.99999952316283E-1	8.00000000657095E-1
9.24499638688567E-13			
Node	29	5.99999952316283E-1	8.00000000882091E-1
9.24277594083642E-13			
Node	30	7.99999951956063E-1	4.00000000424262E-1
9.24055549478717E-13			
Node	31	6.07556628104486E-1	4.49335535491953E-1
4.61774602121670E-13			
Node	32	4.63113058524770E-1	5.84344671736390E-1
4.61838673701618E-13			
Node	33	7.99999952136173E-1	6.00000000540679E-1
4.61639196680739E-13			
Node	34	6.17667397770347E-1	6.08420052162865E-1
9.24055549478716E-13			
Node	35	5.60000002384186E+0	3.79999999934293E+0
9.24499638688567E-13			
Node	36	5.60000002402197E+0	3.59999999945934E+0
4.61861241285664E-13			
Node	37	5.60000002420208E+0	3.39999999957576E+0
9.24055549478717E-13			
Node	38	5.78508639094023E+0	3.44539735334434E+0
4.61717074235230E-13			
Node	39	5.94156802372583E+0	3.59183828009965E+0
4.61827422987521E-13			
Node	40	6.00000002384186E+0	3.79999999979341E+0
9.24499638688567E-13			
Node	41	5.80000002384186E+0	3.79999999956820E+0
9.24499638688567E-13			
Node	42	5.78166361563243E+0	3.60930890811780E+0
9.24055549478717E-13			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

Node	43	5.93688691573458E+0	4.01565532854005E+0
4.61884094581362E-13			
Node	44	5.79244334619109E+0	4.15066446418212E+0
4.61780794802716E-13			
Node	45	5.60000002348164E+0	4.1999999957576E+0
9.24055549478717E-13			
Node	46	5.60000002366175E+0	3.9999999945934E+0
4.61750218983202E-13			
Node	47	5.78233257670005E+0	3.99157994967458E+0
9.24055549478717E-13			
Node	48	3.19999992847443E+0	3.7999999934293E+0
9.24055549478717E-13			
Node	49	3.19999992883407E+0	3.3999999957576E+0
9.24499638688567E-13			
Node	50	3.48232285257746E+0	3.51663855825628E+0
4.62027774739358E-13			
Node	51	3.59999992843552E+0	3.80000394482149E+0
9.24499638688567E-13			
Node	52	2.79999992847443E+0	3.79999999889268E+0
9.24055549478717E-13			
Node	53	2.91681032908298E+0	3.51750459980235E+0
4.61805401210319E-13			
Node	54	3.48310143401120E+0	4.08258365309290E+0
4.62027774739358E-13			
Node	55	3.19999992177435E+0	4.1999999957576E+0
9.24499638688567E-13			
Node	56	2.91750452662408E+0	4.08318959655424E+0
4.61806059056483E-13			
Node	57	7.99999952316283E-1	3.7999999934293E+0
9.24499638688567E-13			





GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001 A

Node	58	5.99999952316284E-1	3.79999999923868E+0
9.24499638688567E-13			
Node	59	3.99999952316284E-1	3.79999999921502E+0
9.24499638688567E-13			
Node	60	4.79302733469407E-1	3.56093244882100E+0
4.61844611155546E-13			
Node	61	7.99999952676503E-1	3.39999999957576E+0
9.24055549478717E-13			
Node	62	7.99999952496393E-1	3.59999999945934E+0
4.61805730134434E-13			
Node	63	6.26434212798724E-1	3.65364414908170E+0
9.24055549478717E-13			
Node	64	7.99999952136173E-1	3.99999999945934E+0
4.61805730134433E-13			
Node	65	7.99999951956063E-1	4.19999999957576E+0
9.24055549478717E-13			
Node	66	6.17092870311059E-1	4.15573163909119E+0
4.61718279510994E-13			
Node	67	4.70164230998304E-1	4.02629272359191E+0
4.61858326541107E-13			
Node	68	6.21814251390650E-1	3.99550609026291E+0
9.24055549478716E-13			
Node	69	9.49999902910700E-1	1.4999999999923E+0
2.50000019952759E+0			
Node	70	1.45036004125570E+0	1.4999999999923E+0
2.50000019952769E+0			
Node	71	1.95036004637030E+0	1.4999999999923E+0
2.50000019952780E+0			
Node	72	2.45036005148491E+0	1.4999999999923E+0
2.50000019952790E+0			

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A


Node	73	2.95036005659952E+0	1.49999999999923E+0
2.50000019952800E+0			
Node	74	3.45036006171412E+0	1.49999999999923E+0
2.50000019952811E+0			
Node	75	3.95036006682873E+0	1.49999999999923E+0
2.50000019952821E+0			
Node	76	4.45036007194333E+0	1.49999999999923E+0
2.50000019952831E+0			
Node	77	4.95036007705794E+0	1.49999999999923E+0
2.50000019952842E+0			
Node	78	5.44999994894200E+0	1.49999999999923E+0
2.50000019952852E+0			
Node	79	5.44999994894200E+0	1.49999999999909E+0
2.93333346635235E+0			
Node	80	5.44999994894200E+0	1.49999999999896E+0
3.36666673317618E+0			
Node	81	5.44999994894200E+0	1.49999999999883E+0
3.80000000000000E+0			
Node	82	4.94999994722417E+0	1.49999999999883E+0
3.79999999999990E+0			
Node	83	4.44999994210956E+0	1.49999999999883E+0
3.79999999999979E+0			
Node	84	3.94999993699496E+0	1.49999999999883E+0
3.79999999999969E+0			
Node	85	3.44999993188035E+0	1.49999999999883E+0
3.79999999999959E+0			
Node	86	2.94999992676574E+0	1.49999999999883E+0
3.79999999999949E+0			
Node	87	2.44999992165114E+0	1.49999999999883E+0
3.79999999999938E+0			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A


Node	88	1.94999991653653E+0	1.4999999999883E+0
3.7999999999928E+0			
Node	89	1.44999991142193E+0	1.4999999999883E+0
3.7999999999918E+0			
Node	90	9.49999902910700E-1	1.4999999999883E+0
3.7999999999908E+0			
Node	91	9.49999902910700E-1	1.4999999999896E+0
3.36666673792593E+0			
Node	92	9.49999902910700E-1	1.4999999999909E+0
2.93333349010482E+0			
Node	93	1.44999991144448E+0	1.4999999999909E+0
2.93333335568596E+0			
Node	94	1.94999991659034E+0	1.4999999999909E+0
2.93333334091136E+0			
Node	95	2.44999992172226E+0	1.4999999999909E+0
2.93333333560032E+0			
Node	96	2.94999992683201E+0	1.4999999999909E+0
2.93333333361149E+0			
Node	97	3.44999993201319E+0	1.4999999999909E+0
2.93333333253527E+0			
Node	98	3.94999993720778E+0	1.4999999999909E+0
2.93333333086577E+0			
Node	99	4.44999994238588E+0	1.4999999999909E+0
2.93333332696673E+0			
Node	100	4.94999994747350E+0	1.4999999999909E+0
2.93333331792580E+0			
Node	101	1.44999991145790E+0	1.4999999999896E+0
3.36666668199138E+0			
Node	102	1.94999991661820E+0	1.4999999999896E+0
3.36666667259433E+0			

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 		
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001 A</p>



Node	103	2.44999992172969E+0	1.4999999999896E+0
3.3666666841315E+0			
Node	104	2.94999992677512E+0	1.4999999999896E+0
3.366666683233E+0			
Node	105	3.44999993200272E+0	1.4999999999896E+0
3.3666666580619E+0			
Node	106	3.94999993726128E+0	1.4999999999896E+0
3.3666666394921E+0			
Node	107	4.44999994249360E+0	1.4999999999896E+0
3.36666665894622E+0			
Node	108	4.94999994758549E+0	1.4999999999896E+0
3.36666664441863E+0			
Node	109	5.44999994894200E+0	2.01666666666588E+0
3.7999999999985E+0			
Node	110	5.44999994894200E+0	2.5333333333293E+0
3.7999999999969E+0			
Node	111	5.44999994894200E+0	3.0500000000056E+0
3.7999999999954E+0			
Node	112	5.44999994894200E+0	3.5666666666703E+0
3.7999999999938E+0			
Node	113	5.44999994894200E+0	4.08333333333408E+0
3.7999999999923E+0			
Node	114	5.44999994894200E+0	4.6000000000113E+0
3.7999999999908E+0			
Node	115	5.44999994894200E+0	4.6000000000113E+0
3.29749338994107E+0			
Node	116	5.44999994894200E+0	4.6000000000113E+0
2.79373676344012E+0			
Node	117	5.44999994894200E+0	4.6000000000114E+0
2.22551058379054E+0			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A



Node	118	5.44999994894200E+0	4.60000000000114E+0
1.70241842414790E+0			
Node	119	5.44999994894200E+0	4.60000000000114E+0
1.24431812193690E+0			
Node	120	5.44999994894200E+0	4.60000000000114E+0
8.39903706060734E-1			
Node	121	5.44999994894200E+0	4.60000000000115E+0
5.18229423023845E-1			
Node	122	5.44999994894200E+0	4.60000000000115E+0
2.59115003130450E-1			
Node	123	5.44999994894200E+0	4.60000000000115E+0
5.83236728640669E-7			
Node	124	5.44999994894200E+0	4.40225040399564E+0
5.83236787805337E-7			
Node	125	5.44999994894200E+0	4.20400889357221E+0
5.83236846995470E-7			
Node	126	5.44999994894200E+0	4.00552142593982E+0
5.83236906136263E-7			
Node	127	5.44999994894200E+0	3.80679070065190E+0
5.83236965448678E-7			
Node	128	5.44999994894200E+0	3.60793714374571E+0
5.83237024810379E-7			
Node	129	5.44999994894200E+0	3.40374099068729E+0
5.83237085723673E-7			
Node	130	5.44999994894200E+0	3.15695200545835E+0
5.83237159360424E-7			
Node	131	5.44999994894200E+0	2.86712880083138E+0
5.83237245823724E-7			
Node	132	5.44999994894200E+0	2.55924602435491E+0
5.83237337683038E-7			

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

Node	133	5.44999994894200E+0	2.25136324787844E+0
5.83237429468373E-7			
Node	134	5.44999994894200E+0	1.97936856082644E+0
5.83237510702383E-7			
Node	135	5.44999994894200E+0	1.73968428041322E+0
5.83237582228527E-7			
Node	136	5.44999994894200E+0	1.50000000000000E+0
5.83237653728258E-7			
Node	137	5.44999994894200E+0	1.49999999999993E+0
2.29318277335790E-1			
Node	138	5.44999994894200E+0	1.49999999999984E+0
5.09075491045045E-1			
Node	139	5.44999994894200E+0	1.49999999999973E+0
8.65806222802831E-1			
Node	140	5.44999994894200E+0	1.49999999999960E+0
1.28212000248022E+0			
Node	141	5.44999994894200E+0	1.49999999999946E+0
1.74263693303650E+0			
Node	142	5.44999994894200E+0	1.49999999999934E+0
2.12131856628252E+0			
Node	143	5.44999994894200E+0	1.77154577346439E+0
2.46457139277007E-1			
Node	144	5.44999994894200E+0	1.81325614610282E+0
5.20340048459541E-1			
Node	145	5.44999994894200E+0	1.87511526955004E+0
8.46019512350654E-1			
Node	146	5.44999994894200E+0	1.89337873826606E+0
1.23456221027900E+0			
Node	147	5.44999994894200E+0	1.90360862335484E+0
1.62230680323500E+0			



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

Node	148	5.44999994894200E+0	1.98197353799575E+0
1.98546414222657E+0			
Node	149	5.44999994894200E+0	2.00597926871192E+0
2.42599644106972E+0			
Node	150	5.44999994894200E+0	2.01296515389028E+0
2.88444744746692E+0			
Node	151	5.44999994894200E+0	2.01531717350529E+0
3.34296784021616E+0			
Node	152	5.44999994894200E+0	2.53241299151054E+0
3.32176727935975E+0			
Node	153	5.44999994894200E+0	3.05043794154151E+0
3.30770472946436E+0			
Node	154	5.44999994894200E+0	3.56769901755492E+0
3.29946088311377E+0			
Node	155	5.44999994894200E+0	4.08397828207908E+0
3.29558896104927E+0			
Node	156	5.44999994894200E+0	4.08578855205803E+0
2.78665634057909E+0			
Node	157	5.44999994894200E+0	4.08882844568609E+0
2.26222585239958E+0			
Node	158	5.44999994894200E+0	4.09129291407931E+0
1.74872146674663E+0			
Node	159	5.44999994894200E+0	4.08156400925328E+0
1.23543183448040E+0			
Node	160	5.44999994894200E+0	4.22380187008443E+0
8.31618484097159E-1			
Node	161	5.44999994894200E+0	4.28745782537804E+0
5.02450711270329E-1			
Node	162	5.44999994894200E+0	4.35555340447632E+0
2.39536922747011E-1			


GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001 A

Node	163	5.44999994894200E+0	4.13096758080051E+0
1.98132146097735E-1			
Node	164	5.44999994894200E+0	3.99502803363936E+0
1.30788057951295E-1			
Node	165	5.44999994894200E+0	3.84737897583402E+0
1.95201845569977E-1			
Node	166	5.44999994894200E+0	3.61816249040282E+0
2.27828388065309E-1			
Node	167	5.44999994894200E+0	3.37136346288019E+0
2.43118675367990E-1			
Node	168	5.44999994894200E+0	3.10497900958296E+0
2.49964676338861E-1			
Node	169	5.44999994894200E+0	2.81919979297269E+0
2.49856954365076E-1			
Node	170	5.44999994894200E+0	2.53168429762925E+0
2.36055061082850E-1			
Node	171	5.44999994894200E+0	2.27546980299171E+0
2.16563587780147E-1			
Node	172	5.44999994894200E+0	2.03324266734007E+0
2.36168499199902E-1			
Node	173	5.44999994894200E+0	3.57084953169534E+0
2.79585571480517E+0			
Node	174	5.44999994894200E+0	3.57879764791137E+0
2.28949993008138E+0			
Node	175	5.44999994894200E+0	3.59501602632056E+0
1.79703097567029E+0			
Node	176	5.44999994894200E+0	3.60313221381082E+0
1.03636991977082E+0			
Node	177	5.44999994894200E+0	3.92416640971202E+0
7.52223349483086E-1			



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

Node	178	5.44999994894200E+0	3.96850028177582E+0
4.22919067747292E-1			
Node	179	5.44999994894200E+0	3.64436530644279E+0
4.74059356868783E-1			
Node	180	5.44999994894200E+0	3.35637581261605E+0
4.95801741157621E-1			
Node	181	5.44999994894200E+0	3.06989936304889E+0
5.07610011785689E-1			
Node	182	5.44999994894200E+0	2.77068041572707E+0
5.13335206347038E-1			
Node	183	5.44999994894200E+0	2.47116266945226E+0
4.76816324952140E-1			
Node	184	5.44999994894200E+0	2.28478550915207E+0
3.92371379605074E-1			
Node	185	5.44999994894200E+0	2.10634743915876E+0
4.79207113417282E-1			
Node	186	5.44999994894200E+0	3.61905410315561E+0
1.35166358176963E+0			
Node	187	5.44999994894200E+0	3.87305645741977E+0
1.00373127777292E+0			
Node	188	5.44999994894200E+0	2.29466489301914E+0
1.18715017841251E+0			
Node	189	5.44999994894200E+0	2.23906873235953E+0
1.52686965121390E+0			
Node	190	5.44999994894200E+0	2.52926597053770E+0
2.33562216258082E+0			
Node	191	5.44999994894200E+0	2.53112648794744E+0
2.83688630770544E+0			
Node	192	5.44999994894200E+0	3.05258601519500E+0
2.81054570526599E+0			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A


Node	193	5.44999994894200E+0	3.06198638693988E+0
2.30774984565948E+0			
Node	194	5.44999994894200E+0	3.09102834063948E+0
1.80510795052089E+0			
Node	195	5.44999994894200E+0	3.18923518052757E+0
1.35185543448309E+0			
Node	196	5.44999994894200E+0	3.29108701027330E+0
1.03695869499484E+0			
Node	197	5.44999994894200E+0	3.62933128439461E+0
7.53126124545897E-1			
Node	198	5.44999994894200E+0	3.33315929188635E+0
7.61724346484663E-1			
Node	199	5.44999994894200E+0	3.04039928881829E+0
7.73143316523615E-1			
Node	200	5.44999994894200E+0	2.71641075917014E+0
8.18365745870653E-1			
Node	201	5.44999994894200E+0	2.29378282606769E+0
7.62423131754248E-1			
Node	202	5.44999994894200E+0	2.51853405315418E+0
1.77325048763841E+0			
Node	203	5.44999994894200E+0	3.03147720875047E+0
1.00920202465948E+0			
Node	204	5.44999994894200E+0	2.75241579058475E+0
1.22505189372258E+0			
Node	205	9.49999902910700E-1	2.01666666666588E+0
3.7999999999892E+0			
Node	206	9.49999902910700E-1	2.53333333333293E+0
3.7999999999877E+0			
Node	207	9.49999902910700E-1	3.05000000000056E+0
3.7999999999861E+0			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A


Node	208	9.49999902910700E-1	3.56666666666703E+0
3.79999999999846E+0			
Node	209	9.49999902910700E-1	4.08333333333408E+0
3.79999999999831E+0			
Node	210	9.49999902910700E-1	4.60000000000113E+0
3.79999999999815E+0			
Node	211	9.49999902910700E-1	4.60000000000113E+0
3.29749338994018E+0			
Node	212	9.49999902910700E-1	4.60000000000113E+0
2.79373676343928E+0			
Node	213	9.49999902910700E-1	4.60000000000114E+0
2.26164467697935E+0			
Node	214	9.49999902910700E-1	4.60000000000114E+0
1.75324451744384E+0			
Node	215	9.49999902910700E-1	4.60000000000114E+0
1.26973116858435E+0			
Node	216	9.49999902910700E-1	4.60000000000114E+0
8.31420286848634E-1			
Node	217	9.49999902910700E-1	4.60000000000115E+0
4.81228669229125E-1			
Node	218	9.49999902910700E-1	4.60000000000115E+0
5.83236266121757E-7			
Node	219	9.49999902910700E-1	4.39963723950842E+0
5.83236336281817E-7			
Node	220	9.49999902910700E-1	4.19877606418871E+0
5.83236359757700E-7			
Node	221	9.49999902910700E-1	3.99766568145546E+0
5.83236383214316E-7			
Node	222	9.49999902910700E-1	3.79631219539130E+0
5.83236406724337E-7			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A



Node	223	9.49999902910700E-1	3.59483597266543E+0
5.83236430261322E-7			
Node	224	9.49999902910700E-1	3.38521912237482E+0
5.83236454698495E-7			
Node	225	9.49999902910700E-1	3.12957637560011E+0
5.83236484583896E-7			
Node	226	9.49999902910700E-1	2.82653596001480E+0
5.83236519996835E-7			
Node	227	9.49999902910700E-1	2.53273305219894E+0
5.83236554342632E-7			
Node	228	9.49999902910700E-1	2.23893014438308E+0
5.83236588614452E-7			
Node	229	9.49999902910700E-1	1.97305914609045E+0
5.83236619710629E-7			
Node	230	9.49999902910700E-1	1.73652957304529E+0
5.83236647321553E-7			
Node	231	9.49999902910700E-1	1.50000000000000E+0
5.83236728690650E-7			
Node	232	9.49999902910700E-1	1.49999999999992E+0
2.49390354643671E-1			
Node	233	9.49999902910700E-1	1.49999999999985E+0
4.98780053474940E-1			
Node	234	9.49999902910700E-1	1.49999999999975E+0
8.00186857278145E-1			
Node	235	9.49999902910700E-1	1.49999999999964E+0
1.17575532241271E+0			
Node	236	9.49999902910700E-1	1.49999999999950E+0
1.60874905322125E+0			
Node	237	9.49999902910700E-1	1.49999999999936E+0
2.05437460303699E+0			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A



Node	238	9.49999902910700E-1	1.76802422003196E+0
2.55053920615213E-1			
Node	239	9.49999902910700E-1	1.80741984318103E+0
5.23628409716566E-1			
Node	240	9.49999902910700E-1	1.86022563582610E+0
8.37876856082304E-1			
Node	241	9.49999902910700E-1	1.84754081335620E+0
1.20672322443421E+0			
Node	242	9.49999902910700E-1	1.83814015007585E+0
1.56981501753411E+0			
Node	243	9.49999902910700E-1	1.90162915492598E+0
1.93891840882725E+0			
Node	244	9.49999902910700E-1	1.99312310447243E+0
2.36634459244928E+0			
Node	245	9.49999902910700E-1	2.01339069744364E+0
2.85227035733442E+0			
Node	246	9.49999902910700E-1	2.01655693118144E+0
3.33039128588388E+0			
Node	247	9.49999902910700E-1	2.53746636023066E+0
3.30112499407348E+0			
Node	248	9.49999902910700E-1	3.05774392674827E+0
3.29480351541598E+0			
Node	249	9.49999902910700E-1	3.57341775311795E+0
3.29476562123953E+0			
Node	250	9.49999902910700E-1	4.08671033826024E+0
3.29526427371792E+0			
Node	251	9.49999902910700E-1	4.09255810429911E+0
2.78961793848340E+0			
Node	252	9.49999902910700E-1	4.09932272239272E+0
2.28116858336494E+0			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

Node	253	9.49999902910700E-1	4.09853536322156E+0
1.78286962769856E+0			
Node	254	9.49999902910700E-1	4.05996084278311E+0
1.26409123590925E+0			
Node	255	9.49999902910700E-1	4.23801672239025E+0
8.64104267220046E-1			
Node	256	9.49999902910700E-1	4.37009255496433E+0
3.47018538898860E-1			
Node	257	9.49999902910700E-1	4.32557239228052E+0
6.38210643891206E-1			
Node	258	9.49999902910700E-1	4.15516058806493E+0
2.68633166626855E-1			
Node	259	9.49999902910700E-1	3.96103366982885E+0
2.16628447007783E-1			
Node	260	9.49999902910700E-1	3.78672427066435E+0
1.89649336327828E-1			
Node	261	9.49999902910700E-1	3.60559336273776E+0
2.06727327045565E-1			
Node	262	9.49999902910700E-1	3.38850688195230E+0
2.37972807473890E-1			
Node	263	9.49999902910700E-1	3.12382155651638E+0
2.66307230976090E-1			
Node	264	9.49999902910700E-1	2.82255863845650E+0
2.77997917493064E-1			
Node	265	9.49999902910700E-1	2.52595696607440E+0
2.57255998832979E-1			
Node	266	9.49999902910700E-1	2.26946396061556E+0
2.30573251889100E-1			
Node	267	9.49999902910700E-1	2.02814746390022E+0
2.47195440062682E-1			



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Node	268	9.49999902910700E-1	3.58557550737625E+0
2.78913559251843E+0			
Node	269	9.49999902910700E-1	3.60759832141124E+0
2.29235038623580E+0			
Node	270	9.49999902910700E-1	3.63549976920957E+0
1.83558911840140E+0			
Node	271	9.49999902910700E-1	3.42322660287820E+0
1.15119285044392E+0			
Node	272	9.49999902910700E-1	3.96363635605179E+0
7.25151039299241E-1			
Node	273	9.49999902910700E-1	4.08943361079334E+0
5.10459963345574E-1			
Node	274	9.49999902910700E-1	3.90246467908828E+0
4.07024748038536E-1			
Node	275	9.49999902910700E-1	3.78189166325123E+0
3.33235186888108E-1			
Node	276	9.49999902910700E-1	3.65031644854570E+0
3.96775780171741E-1			
Node	277	9.49999902910700E-1	3.43746752311324E+0
4.76190697127600E-1			
Node	278	9.49999902910700E-1	3.15309882091909E+0
5.47203236241451E-1			
Node	279	9.49999902910700E-1	2.81275709048035E+0
5.87760230681729E-1			
Node	280	9.49999902910700E-1	2.47800040965514E+0
5.20753662546610E-1			
Node	281	9.49999902910700E-1	2.28381715662544E+0
4.17955627919656E-1			
Node	282	9.49999902910700E-1	2.10153174041502E+0
5.02700990649989E-1			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001 A

Node	283	9.49999902910700E-1	2.19155614061411E+0
1.24432308411438E+0			
Node	284	9.49999902910700E-1	2.10234364632905E+0
1.52590877095241E+0			
Node	285	9.49999902910700E-1	2.27346582175852E+0
1.76567534666012E+0			
Node	286	9.49999902910700E-1	2.55581184898588E+0
2.17407687503870E+0			
Node	287	9.49999902910700E-1	2.54362705981880E+0
2.77816437482386E+0			
Node	288	9.49999902910700E-1	3.60949598593585E+0
1.44381359453904E+0			
Node	289	9.49999902910700E-1	3.75298630061619E+0
9.62981347115225E-1			
Node	290	9.49999902910700E-1	3.07259658775082E+0
2.78243688808014E+0			
Node	291	9.49999902910700E-1	3.11382997570618E+0
2.26862835097717E+0			
Node	292	9.49999902910700E-1	3.22753225920396E+0
1.83060489222591E+0			
Node	293	9.49999902910700E-1	3.31194185433539E+0
1.53561300933788E+0			
Node	294	9.49999902910700E-1	3.09660578785745E+0
1.34333006947411E+0			
Node	295	9.49999902910700E-1	3.77066856191847E+0
5.63644066674089E-1			
Node	296	9.49999902910700E-1	3.55255705488290E+0
7.15977721859024E-1			
Node	297	9.49999902910700E-1	3.23381833710331E+0
8.54646390647323E-1			





GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

Node	298	9.49999902910700E-1	2.79347472339355E+0
1.00494955793917E+0			
Node	299	9.49999902910700E-1	2.28617599714745E+0
8.21069884042690E-1			
Node	300	9.49999902910700E-1	2.85216725182158E+0
1.69087612653857E+0			
Node	301	9.49999902910700E-1	2.52911711993107E+0
1.42463011641357E+0			
Node	302	1.18304163402838E+0	1.50000000000000E+0
5.83236946633355E-7			
Node	303	1.45505134380565E+0	1.50000000000000E+0
5.83236978152991E-7			
Node	304	1.78559970883595E+0	1.50000000000000E+0
5.83237016438701E-7			
Node	305	2.09436929975321E+0	1.50000000000000E+0
5.83237052065803E-7			
Node	306	2.40313889067048E+0	1.50000000000000E+0
5.83237087840933E-7			
Node	307	2.75317684026884E+0	1.50000000000000E+0
5.83237128380900E-7			
Node	308	3.08684703729769E+0	1.50000000000000E+0
5.83237166962324E-7			
Node	309	3.43666321610573E+0	1.50000000000000E+0
5.83237207491800E-7			
Node	310	3.83056776353824E+0	1.50000000000000E+0
5.83237253215576E-7			
Node	311	4.27775561988301E+0	1.50000000000000E+0
5.83237305012725E-7			
Node	312	4.65393270062202E+0	1.50000000000000E+0
5.83237348565606E-7			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

Node	313	4.95466609301330E+0	1.50000000000000E+0
5.83237383516481E-7			
Node	314	5.20285936627918E+0	1.50000000000000E+0
5.83237412133083E-7			
Node	315	1.21824317657040E+0	1.49999999999992E+0
2.53816044314517E-1			
Node	316	1.49338139180224E+0	1.49999999999992E+0
2.50766221929286E-1			
Node	317	1.77071587830722E+0	1.49999999999992E+0
2.52982186252600E-1			
Node	318	2.04982281893581E+0	1.49999999999991E+0
3.02075640176914E-1			
Node	319	2.36653958213332E+0	1.49999999999990E+0
3.25652596939212E-1			
Node	320	2.69480893268834E+0	1.49999999999989E+0
3.67510456400665E-1			
Node	321	3.03837676617404E+0	1.49999999999987E+0
4.30161494707500E-1			
Node	322	3.45524933362472E+0	1.49999999999986E+0
4.58656708786641E-1			
Node	323	3.89984904007163E+0	1.49999999999986E+0
4.62191642695611E-1			
Node	324	4.35197603968453E+0	1.49999999999987E+0
4.33207508811012E-1			
Node	325	4.70049241927593E+0	1.49999999999990E+0
3.31264912565912E-1			
Node	326	4.96199903910133E+0	1.49999999999992E+0
2.60941622798972E-1			
Node	327	5.20075983906690E+0	1.49999999999992E+0
2.48105871729398E-1			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001 A

Node	328	5.19183948092449E+0	1.4999999999984E+0
5.02922085387069E-1			
Node	329	5.12375769543245E+0	1.4999999999976E+0
7.89818940189820E-1			
Node	330	5.01992858200400E+0	1.4999999999964E+0
1.15841909972999E+0			
Node	331	4.97811269096878E+0	1.4999999999950E+0
1.62111012730833E+0			
Node	332	4.96014121410308E+0	1.4999999999936E+0
2.06594132243577E+0			
Node	333	4.46241600485373E+0	1.4999999999938E+0
2.01989338056127E+0			
Node	334	3.95552149954848E+0	1.4999999999938E+0
1.99589033871075E+0			
Node	335	3.44621417396575E+0	1.4999999999939E+0
1.97990798786717E+0			
Node	336	2.93302022929502E+0	1.4999999999939E+0
1.96573808649345E+0			
Node	337	2.41624053741554E+0	1.4999999999939E+0
1.96020324720616E+0			
Node	338	1.91094143727224E+0	1.4999999999938E+0
2.00339704567518E+0			
Node	339	1.42580922762121E+0	1.4999999999937E+0
2.03535165324015E+0			
Node	340	1.39201325424934E+0	1.4999999999951E+0
1.58315809236754E+0			
Node	341	1.34117193240089E+0	1.4999999999964E+0
1.17061824922118E+0			
Node	342	1.29229605958606E+0	1.4999999999975E+0
8.12030451103620E-1			

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

Node	343	1.24760246134867E+0	1.4999999999984E+0
5.15108033609038E-1			
Node	344	4.48342636564872E+0	1.4999999999953E+0
1.51652216707895E+0			
Node	345	3.96197314799740E+0	1.4999999999954E+0
1.48230003198154E+0			
Node	346	3.44436156980512E+0	1.4999999999955E+0
1.45708884630648E+0			
Node	347	2.91745766119927E+0	1.4999999999956E+0
1.42232174522718E+0			
Node	348	2.36919413943332E+0	1.4999999999958E+0
1.37124030562335E+0			
Node	349	1.85091981975484E+0	1.4999999999953E+0
1.51762383463533E+0			
Node	350	1.73028783109816E+0	1.4999999999966E+0
1.11125538798190E+0			
Node	351	1.63064688691241E+0	1.4999999999976E+0
7.62275569273727E-1			
Node	352	1.53107894646617E+0	1.4999999999985E+0
4.96489066891754E-1			
Node	353	1.75616693227777E+0	1.4999999999986E+0
4.59433031122298E-1			
Node	354	1.97009095337588E+0	1.4999999999980E+0
6.29907923069343E-1			
Node	355	2.32066725773239E+0	1.4999999999980E+0
6.33073945861065E-1			
Node	356	2.62289459223955E+0	1.4999999999978E+0
7.14100997812829E-1			
Node	357	2.91766833846442E+0	1.4999999999972E+0
8.94217666510192E-1			

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A



Node	358	3.44637859688804E+0	1.49999999999971E+0
9.42013868688173E-1			
Node	359	4.99483183043890E+0	1.49999999999986E+0
4.65078214950704E-1			
Node	360	4.83528438743543E+0	1.49999999999980E+0
6.31518035327652E-1			
Node	361	4.52968462336691E+0	1.49999999999971E+0
9.39881537997133E-1			
Node	362	3.96122443555771E+0	1.49999999999970E+0
9.56961027249708E-1			
Node	363	2.32581247902471E+0	1.49999999999973E+0
8.62798327262718E-1			
Node	364	2.55948235657842E+0	1.49999999999970E+0
9.61169963710733E-1			
Node	365	2.09832244909549E+0	1.49999999999969E+0
9.93980260579758E-1			
Node	366	5.67892430394200E+0	1.50000000000000E+0
4.42693129060833E-7			
Node	367	5.94549037101214E+0	1.50000000000000E+0
2.79039062116595E-7			
Node	368	6.17274517358514E+0	1.50000000000000E+0
1.39519531058298E-7			
Node	369	6.39999997615814E+0	1.50000000000000E+0
0.00000000000000E+0			
Node	370	6.39999997615814E+0	1.83899128839374E+0
0.00000000000000E+0			
Node	371	6.39999997615814E+0	2.20967675815189E+0
0.00000000000000E+0			
Node	372	6.39999997615814E+0	2.58036222791004E+0
0.00000000000000E+0			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

Node	373	6.39999997615814E+0	2.92253244204551E+0
0.000000000000000E+0			
Node	374	6.39999997615814E+0	3.26470265618097E+0
0.000000000000000E+0			
Node	375	6.39999997615814E+0	3.62545305161459E+0
0.000000000000000E+0			
Node	376	6.39999997615814E+0	3.99549353769727E+0
0.000000000000000E+0			
Node	377	6.39999997615814E+0	4.29774676884863E+0
0.000000000000000E+0			
Node	378	6.39999997615814E+0	4.59999999999999E+0
0.000000000000000E+0			
Node	379	6.15531369005341E+0	4.60000000000029E+0
1.50554735833464E-7			
Node	380	5.91062740394868E+0	4.60000000000059E+0
3.01109471666927E-7			
Node	381	5.68084060477978E+0	4.60000000000087E+0
4.42496598005845E-7			
Node	382	6.20000000000000E+0	3.71272652570411E+0
0.000000000000000E+0			
Node	383	6.16844344667062E+0	4.00557443333219E+0
0.000000000000000E+0			
Node	384	6.11400765970894E+0	4.30512811159069E+0
0.000000000000000E+0			
Node	385	5.88499143230287E+0	4.40642599607267E+0
0.000000000000000E+0			
Node	386	5.66498640902881E+0	4.43439087575783E+0
0.000000000000000E+0			
Node	387	5.64190971784063E+0	4.33050694659395E+0
0.000000000000000E+0			



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

Node	388	5.85012841011091E+0	4.28674101424110E+0
0.000000000000000E+0			
Node	389	5.97011264090341E+0	4.20102112921747E+0
0.000000000000000E+0			
Node	390	5.71599786680425E+0	3.11351002162024E+0
0.000000000000000E+0			
Node	391	5.62471837019566E+0	2.87513037241524E+0
0.000000000000000E+0			
Node	392	5.70806300205301E+0	2.64466113911056E+0
0.000000000000000E+0			
Node	393	5.75810589835704E+0	2.28814204942772E+0
0.000000000000000E+0			
Node	394	5.69064945456573E+0	2.02159720832543E+0
0.000000000000000E+0			
Node	395	5.68294974903702E+0	1.76119051865896E+0
0.000000000000000E+0			
Node	396	5.91289903162555E+0	1.78338970094897E+0
0.000000000000000E+0			
Node	397	6.15222923692547E+0	1.81480096801018E+0
0.000000000000000E+0			
Node	398	6.12348101078287E+0	2.13683092011036E+0
0.000000000000000E+0			
Node	399	6.07028326728508E+0	2.46535777165378E+0
0.000000000000000E+0			
Node	400	5.99931102481070E+0	2.85598137829322E+0
0.000000000000000E+0			
Node	401	6.10182154024923E+0	3.13347248060810E+0
0.000000000000000E+0			
Node	402	6.17078399994203E+0	3.42827046814036E+0
0.000000000000000E+0			


GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

Node	403	5.90595996247377E+0	3.27948635235960E+0
0.000000000000000E+0			
Node	404	5.87138485019527E+0	2.05753930930573E+0
0.000000000000000E+0			
Node	405	1.20900311277847E+0	4.60000000000115E+0
5.83236435333596E-7			
Node	406	1.46695363374141E+0	4.60000000000115E+0
5.83236444505324E-7			
Node	407	1.78720147120224E+0	4.60000000000115E+0
5.83236455892104E-7			
Node	408	2.18539049829109E+0	4.60000000000115E+0
5.83236470050174E-7			
Node	409	2.63711558690698E+0	4.60000000000115E+0
5.83236486111779E-7			
Node	410	3.08404162038778E+0	4.60000000000115E+0
5.83236502002749E-7			
Node	411	3.47314135662492E+0	4.60000000000115E+0
5.83236515837638E-7			
Node	412	3.85153964624543E+0	4.60000000000115E+0
5.83236529292025E-7			
Node	413	4.20853504263268E+0	4.60000000000115E+0
5.83236541985407E-7			
Node	414	4.56553043901992E+0	4.60000000000115E+0
5.83236554678789E-7			
Node	415	4.91172753110607E+0	4.60000000000115E+0
5.83236566988226E-7			
Node	416	5.20511579870793E+0	4.60000000000115E+0
5.83236577419983E-7			
Node	417	2.77678371294829E+0	4.34159479730147E+0
0.000000000000000E+0			





GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

Node	418	3.14149442515740E+0	4.39999999978788E+0
0.000000000000000E+0			
Node	419	3.47755100710459E+0	4.34133595341138E+0
0.000000000000000E+0			
Node	420	3.83372448138275E+0	4.30780186376024E+0
0.000000000000000E+0			
Node	421	4.18164914911033E+0	4.25678711765348E+0
0.000000000000000E+0			
Node	422	4.56778146354435E+0	4.17055937342904E+0
0.000000000000000E+0			
Node	423	4.92823494728060E+0	4.27166249043864E+0
0.000000000000000E+0			
Node	424	5.20826355616850E+0	4.35086403528112E+0
0.000000000000000E+0			
Node	425	5.25087240352125E+0	4.12927306716342E+0
0.000000000000000E+0			
Node	426	5.31802426582333E+0	3.99646839364955E+0
0.000000000000000E+0			
Node	427	5.25323940808847E+0	3.85435041363828E+0
0.000000000000000E+0			
Node	428	5.21772038098685E+0	3.64831394662608E+0
0.000000000000000E+0			
Node	429	5.19289701525527E+0	3.40555808019823E+0
0.000000000000000E+0			
Node	430	5.17858934089256E+0	3.13127817626121E+0
0.000000000000000E+0			
Node	431	5.17921196699755E+0	2.83448327196191E+0
0.000000000000000E+0			
Node	432	5.19847419953158E+0	2.53978765554635E+0
0.000000000000000E+0			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001	A


Node	433	5.22265764933435E+0	2.28043051382543E+0
0.000000000000000E+0			
Node	434	5.20524841230734E+0	2.03632960614438E+0
0.000000000000000E+0			
Node	435	5.19618962980018E+0	1.77277858200091E+0
0.000000000000000E+0			
Node	436	4.92933293434914E+0	1.81438185912063E+0
0.000000000000000E+0			
Node	437	4.61462533685098E+0	1.87283284425783E+0
0.000000000000000E+0			
Node	438	4.22900475760771E+0	1.87666674409260E+0
0.000000000000000E+0			
Node	439	3.83328228660818E+0	1.85400245051325E+0
0.000000000000000E+0			
Node	440	3.46719499608600E+0	1.83989308191626E+0
0.000000000000000E+0			
Node	441	3.11622662834609E+0	1.85156660508503E+0
0.000000000000000E+0			
Node	442	2.75162459755961E+0	1.87106253807610E+0
0.000000000000000E+0			
Node	443	2.38998187095627E+0	1.83850308572826E+0
0.000000000000000E+0			
Node	444	2.05916661443879E+0	1.81217774907270E+0
0.000000000000000E+0			
Node	445	1.75129391606970E+0	1.77840614341871E+0
0.000000000000000E+0			
Node	446	1.46350878391629E+0	1.75252336974835E+0
0.000000000000000E+0			
Node	447	1.20026544117260E+0	1.74251697901570E+0
0.000000000000000E+0			

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Node	448	1.20423598450825E+0	1.97960544072531E+0
0.000000000000000E+0			
Node	449	1.21936029532372E+0	2.21337093779072E+0
0.000000000000000E+0			
Node	450	1.30468067484575E+0	2.46540912510445E+0
0.000000000000000E+0			
Node	451	1.31775221396662E+0	3.20303480447618E+0
0.000000000000000E+0			
Node	452	1.21819857301137E+0	3.46974985891724E+0
0.000000000000000E+0			
Node	453	1.18498024900373E+0	3.63754919306404E+0
0.000000000000000E+0			
Node	454	1.15183281124362E+0	3.83247411970910E+0
0.000000000000000E+0			
Node	455	1.13064306895746E+0	4.00796660166421E+0
0.000000000000000E+0			
Node	456	1.14937907649333E+0	4.18611142598312E+0
0.000000000000000E+0			
Node	457	1.17981935255494E+0	4.38570812440048E+0
0.000000000000000E+0			
Node	458	1.41111473213827E+0	4.35754769486780E+0
0.000000000000000E+0			
Node	459	1.66242704864296E+0	4.29237039084284E+0
0.000000000000000E+0			
Node	460	1.94026610393025E+0	4.16117846741825E+0
0.000000000000000E+0			
Node	461	2.49216887062903E+0	4.19999999978788E+0
0.000000000000000E+0			
Node	462	2.47331277479748E+0	3.58680445542773E+0
0.000000000000000E+0			

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A



Node	463	2.70289988237603E+0	3.31792180502148E+0
0.000000000000000E+0			
Node	464	3.23000032829876E+0	2.91417579653079E+0
0.000000000000000E+0			
Node	465	3.67270430657848E+0	3.38012706027459E+0
0.000000000000000E+0			
Node	466	3.82557959737855E+0	3.75527355803941E+0
0.000000000000000E+0			
Node	467	3.81443331981449E+0	4.02372455957879E+0
0.000000000000000E+0			
Node	468	2.96404852740793E+0	3.12410068150468E+0
0.000000000000000E+0			
Node	469	3.46115199922951E+0	3.16967839523608E+0
0.000000000000000E+0			
Node	470	2.20976904681289E+0	3.87974510362621E+0
0.000000000000000E+0			
Node	471	1.93276337231048E+0	3.62455363580498E+0
0.000000000000000E+0			
Node	472	2.18058224152658E+0	3.34955091348748E+0
0.000000000000000E+0			
Node	473	2.44506136409185E+0	3.08832909117053E+0
0.000000000000000E+0			
Node	474	2.72092098559682E+0	2.86329990916698E+0
0.000000000000000E+0			
Node	475	2.99794166063544E+0	2.63952242742034E+0
0.000000000000000E+0			
Node	476	3.28921688649202E+0	2.48539241379928E+0
0.000000000000000E+0			
Node	477	3.49685912592219E+0	2.72340168196206E+0
0.000000000000000E+0			

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

Node	478	3.74213835061360E+0	2.98296796674317E+0
0.000000000000000E+0			
Node	479	3.92311982399741E+0	3.29661722908831E+0
0.000000000000000E+0			
Node	480	4.05029717463579E+0	3.63801136270433E+0
0.000000000000000E+0			
Node	481	4.11889771222542E+0	3.94914827874072E+0
0.000000000000000E+0			
Node	482	1.33585116478265E+0	4.15240956898489E+0
0.000000000000000E+0			
Node	483	1.51120217571032E+0	4.05111991749164E+0
0.000000000000000E+0			
Node	484	1.70292492201287E+0	3.87279224509301E+0
0.000000000000000E+0			
Node	485	1.63495916800609E+0	3.39462826512040E+0
0.000000000000000E+0			
Node	486	1.86528429650071E+0	3.09624784445905E+0
0.000000000000000E+0			
Node	487	2.17093129004637E+0	2.82088908449443E+0
0.000000000000000E+0			
Node	488	2.47162999551962E+0	2.60032894172335E+0
0.000000000000000E+0			
Node	489	3.48382886180689E+0	2.15446275728112E+0
0.000000000000000E+0			
Node	490	3.49960125494945E+0	2.38317514980818E+0
0.000000000000000E+0			
Node	491	3.72340293551463E+0	2.51148458811602E+0
0.000000000000000E+0			
Node	492	4.08739777377972E+0	2.74072695122378E+0
0.000000000000000E+0			

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

Node	493	4.43737044677867E+0	3.87845279649468E+0
0.000000000000000E+0			
Node	494	5.02721647207221E+0	3.96559220408173E+0
0.000000000000000E+0			
Node	495	4.97479836975906E+0	3.72503600391670E+0
0.000000000000000E+0			
Node	496	4.92545301607496E+0	3.43831254942867E+0
0.000000000000000E+0			
Node	497	4.89268262195810E+0	3.12726131205215E+0
0.000000000000000E+0			
Node	498	4.89055255956719E+0	2.79862068128201E+0
0.000000000000000E+0			
Node	499	4.94315451088862E+0	2.48370256522696E+0
0.000000000000000E+0			
Node	500	5.03840913824747E+0	2.29298228509128E+0
0.000000000000000E+0			
Node	501	4.95387492923002E+0	2.11163823602703E+0
0.000000000000000E+0			
Node	502	4.72914561135221E+0	3.84673444650911E+0
0.000000000000000E+0			
Node	503	4.19284210861364E+0	2.27947558947733E+0
0.000000000000000E+0			
Node	504	3.80822662654528E+0	2.19947199705230E+0
0.000000000000000E+0			
Node	505	3.15994829888821E+0	2.19594698197116E+0
0.000000000000000E+0			
Node	506	2.74730277391153E+0	2.29493168634480E+0
0.000000000000000E+0			
Node	507	2.34559771968865E+0	2.17152823260402E+0
0.000000000000000E+0			

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

Node	508	2.00027609943846E+0	2.13229215164950E+0
0.000000000000000E+0			
Node	509	1.69603939097642E+0	2.04884168528778E+0
0.000000000000000E+0			
Node	510	1.44669737729513E+0	1.98835758980268E+0
0.000000000000000E+0			
Node	511	4.64225337649182E+0	3.49355272528972E+0
0.000000000000000E+0			
Node	512	4.57781915697323E+0	3.13819526770262E+0
0.000000000000000E+0			
Node	513	4.54980031417899E+0	2.74574439580134E+0
0.000000000000000E+0			
Node	514	4.64875129366155E+0	2.29988892989660E+0
0.000000000000000E+0			
Node	515	4.33810700177916E+0	3.54862515524812E+0
0.000000000000000E+0			
Node	516	4.22956276184686E+0	3.18263693262180E+0
0.000000000000000E+0			
Node	517	1.41829947255164E+0	3.65285895720964E+0
0.000000000000000E+0			
Node	518	1.46785120854091E+0	2.81818471826794E+0
0.000000000000000E+0			
Node	519	2.23992277545463E+0	2.42241497087363E+0
0.000000000000000E+0			
Node	520	1.89481375653103E+0	2.49758926823133E+0
0.000000000000000E+0			
Node	521	1.58048346022089E+0	2.29547176191689E+0
0.000000000000000E+0			
Node	522	1.41760311029177E+0	2.16780774761093E+0
0.000000000000000E+0			



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

Node	523	1.26989900968148E+0	4.01568761675973E+0
0.000000000000000E+0			
Node	524	1.34020631527859E+0	3.88782343728856E+0
0.000000000000000E+0			
Node	525	6.39999997615814E+0	1.08119179207702E+0
0.000000000000000E+0			
Node	526	6.39999997615814E+0	7.30567120754904E-1
0.000000000000000E+0			
Node	527	6.39999997615814E+0	3.79942449432785E-1
0.000000000000000E+0			
Node	528	6.39999997615814E+0	0.000000000000000E+0
0.000000000000000E+0			
Node	529	6.00410980860815E+0	0.000000000000000E+0
0.000000000000000E+0			
Node	530	5.71840506091631E+0	0.000000000000000E+0
0.000000000000000E+0			
Node	531	5.44999995233904E+0	0.000000000000000E+0
0.000000000000000E+0			
Node	532	5.45044848744587E+0	2.18804326066909E-1
2.48509302475039E-7			
Node	533	5.45050476025065E+0	4.34443993089647E-1
2.79687052558929E-7			
Node	534	5.45055657162543E+0	6.32987279647775E-1
3.08392963000215E-7			
Node	535	5.45060993107452E+0	8.37462849666265E-1
3.37956578583174E-7			
Node	536	5.45066638667223E+0	1.05380298660548E+0
3.69235604449478E-7			
Node	537	5.45072201417226E+0	1.26696981966514E+0
4.00055825696655E-7			



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Node	538	6.17602920828318E+0	9.55082499487458E-1
0.000000000000000E+0			
Node	539	6.200000000000000E+0	7.65283560480631E-1
0.000000000000000E+0			
Node	540	6.11645814170222E+0	4.61569853292226E-1
0.000000000000000E+0			
Node	541	5.86871504029185E+0	1.32533223271403E+0
0.000000000000000E+0			
Node	542	5.65131579590419E+0	1.31856857932347E+0
0.000000000000000E+0			
Node	543	6.09662954229777E+0	1.22603790466080E+0
0.000000000000000E+0			
Node	544	6.15230568493045E+0	2.15814247762165E-1
0.000000000000000E+0			
Node	545	5.94059149546732E+0	1.86321131115318E-1
0.000000000000000E+0			
Node	546	5.71906160611159E+0	2.22123472033083E-1
0.000000000000000E+0			
Node	547	5.88670391616787E+0	3.07711208145572E-1
0.000000000000000E+0			
Node	548	9.50817090588913E-1	1.30620605227696E+0
4.52757366223660E-7			
Node	549	9.50702067790990E-1	1.06589366862278E+0
3.89029489579511E-7			
Node	550	9.50598286946410E-1	8.49068634027991E-1
3.31530167872045E-7			
Node	551	9.50500127078501E-1	6.43987273962899E-1
2.77145123632920E-7			
Node	552	9.50404777698928E-1	4.44777751162655E-1
2.24317218127965E-7			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

Node	553	9.50301954574491E-1	2.29953641729094E-1
1.67348517064803E-7			
Node	554	9.49999906308103E-1	0.00000000000000E+0
0.00000000000000E+0			
Node	555	1.21963437485642E+0	0.00000000000000E+0
0.00000000000000E+0			
Node	556	1.53396778035790E+0	0.00000000000000E+0
0.00000000000000E+0			
Node	557	1.90580170209813E+0	0.00000000000000E+0
0.00000000000000E+0			
Node	558	2.23937051969366E+0	0.00000000000000E+0
0.00000000000000E+0			
Node	559	2.57293933728920E+0	0.00000000000000E+0
0.00000000000000E+0			
Node	560	2.93962434847064E+0	0.00000000000000E+0
0.00000000000000E+0			
Node	561	3.32286745644503E+0	0.00000000000000E+0
0.00000000000000E+0			
Node	562	3.79947405882566E+0	0.00000000000000E+0
0.00000000000000E+0			
Node	563	4.23343057520476E+0	0.00000000000000E+0
0.00000000000000E+0			
Node	564	4.64606204858311E+0	0.00000000000000E+0
0.00000000000000E+0			
Node	565	5.01542213126294E+0	0.00000000000000E+0
0.00000000000000E+0			
Node	566	2.92830543087754E+0	2.58664046875302E-1
0.00000000000000E+0			
Node	567	3.26143369861973E+0	2.0000000212116E-1
0.00000000000000E+0			

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 		
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001 A</p>

Node	568	3.64098469547260E+0	2.58405202532805E-1
0.000000000000000E+0			
Node	569	5.21458220177572E+0	1.25192408323241E+0
0.000000000000000E+0			
Node	570	4.96996876072311E+0	1.23089246674393E+0
0.000000000000000E+0			
Node	571	4.70524145171118E+0	1.21983477503425E+0
0.000000000000000E+0			
Node	572	4.42332764935258E+0	9.38064923330656E-1
0.000000000000000E+0			
Node	573	4.46856994778216E+0	1.21908689833489E+0
0.000000000000000E+0			
Node	574	4.03911498706911E+0	1.04844517388029E+0
0.000000000000000E+0			
Node	575	3.97300186377180E+0	6.73550310520332E-1
0.000000000000000E+0			
Node	576	4.78192358381578E+0	6.09647064121458E-1
0.000000000000000E+0			
Node	577	5.13124130358690E+0	3.37157995456194E-1
0.000000000000000E+0			
Node	578	4.45623483986165E+0	5.55117017722471E-1
0.000000000000000E+0			
Node	579	4.85320921850082E+0	3.15399019706107E-1
0.000000000000000E+0			
Node	580	5.24871576162847E+0	5.13125015835668E-1
0.000000000000000E+0			
Node	581	5.32463496756724E+0	6.42640103936242E-1
0.000000000000000E+0			
Node	582	5.27504160279384E+0	7.82049951738790E-1
0.000000000000000E+0			

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A



Node	583	5.23655341496737E+0	1.00983404652058E+0
0.000000000000000E+0			
Node	584	2.72894866726615E+0	1.25277059917807E+0
0.000000000000000E+0			
Node	585	2.37625320560172E+0	1.20959321662346E+0
0.000000000000000E+0			
Node	586	2.06232201079744E+0	1.20245504483056E+0
0.000000000000000E+0			
Node	587	1.75698575009648E+0	1.20264060115330E+0
0.000000000000000E+0			
Node	588	1.44680776402274E+0	1.21145334433467E+0
0.000000000000000E+0			
Node	589	1.18313406361967E+0	1.25908116347308E+0
0.000000000000000E+0			
Node	590	1.15367711524239E+0	1.01858681454215E+0
0.000000000000000E+0			
Node	591	1.08738701502844E+0	8.63698958230535E-1
0.000000000000000E+0			
Node	592	1.15848980601264E+0	7.23408332896928E-1
0.000000000000000E+0			
Node	593	1.20242535900211E+0	5.00285416847759E-1
0.000000000000000E+0			
Node	594	1.22585656073130E+0	2.57639701219125E-1
0.000000000000000E+0			
Node	595	1.53140466955511E+0	3.00291727230827E-1
0.000000000000000E+0			
Node	596	1.89045142979700E+0	3.68236748574870E-1
0.000000000000000E+0			
Node	597	2.24920506085842E+0	3.09207138063562E-1
0.000000000000000E+0			

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Node	598	2.58207977220347E+0	2.77850553373313E-1
0.000000000000000E+0			
Node	599	2.58793106461055E+0	5.55508403707894E-1
0.000000000000000E+0			
Node	600	2.56795391338096E+0	8.36288052790412E-1
0.000000000000000E+0			
Node	601	4.72939082269740E+0	9.29610603384968E-1
0.000000000000000E+0			
Node	602	5.00635944560531E+0	9.51939010061370E-1
0.000000000000000E+0			
Node	603	5.08885945420323E+0	6.38461615672287E-1
0.000000000000000E+0			
Node	604	1.47537993451156E+0	5.75280376524355E-1
0.000000000000000E+0			
Node	605	2.28508630994622E+0	5.90910372724350E-1
0.000000000000000E+0			
Node	606	2.31223292286188E+0	8.83101641636675E-1
0.000000000000000E+0			
Node	607	2.02446570684173E+0	8.98952271082015E-1
0.000000000000000E+0			
Node	608	1.73633696872815E+0	8.99111075870715E-1
0.000000000000000E+0			
Node	609	1.39417747230493E+0	8.85648643527373E-1
0.000000000000000E+0			
Node	610	1.77361494057002E+0	6.14883122156490E-1
0.000000000000000E+0			
Node	611	1.99229541249271E+0	6.16817178157320E-1
0.000000000000000E+0			
Node	612	7.21157814856447E-1	1.50000000000000E+0
2.91748453438854E-7			

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

Node	613	4.91686825101873E-1	1.50000000000000E+0
2.35058560793185E-7			
Node	614	2.45945967251041E-1	1.50000000000000E+0
1.74349262135790E-7			
Node	615	0.00000000000000E+0	1.50000000000000E+0
0.00000000000000E+0			
Node	616	-1.11022302462516E-16	1.76442534750178E+0
0.00000000000000E+0			
Node	617	-1.11022302462516E-16	2.02885069500356E+0
0.00000000000000E+0			
Node	618	-1.11022302462516E-16	2.35982661843304E+0
0.00000000000000E+0			
Node	619	-1.11022302462516E-16	2.71203709011083E+0
0.00000000000000E+0			
Node	620	-1.11022302462516E-16	3.06424756178862E+0
0.00000000000000E+0			
Node	621	-1.11022302462516E-16	3.44904009647935E+0
0.00000000000000E+0			
Node	622	-1.11022302462516E-16	3.83347912313586E+0
0.00000000000000E+0			
Node	623	-1.11022302462516E-16	4.21721566149144E+0
0.00000000000000E+0			
Node	624	0.00000000000000E+0	4.59999999999999E+0
0.00000000000000E+0			
Node	625	4.25554220526030E-1	4.600000000000067E+0
3.40892891123825E-7			
Node	626	7.02309922260201E-1	4.600000000000080E+0
4.09426658684282E-7			
Node	627	2.91971961052954E-1	4.14505294436591E+0
0.00000000000000E+0			

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 		
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001 A</p>

Node	628	1.99999976158142E-1	3.81673956133661E+0
0.000000000000000E+0			
Node	629	2.39651366677659E-1	3.50498627272670E+0
0.000000000000000E+0			
Node	630	2.58908030800728E-1	4.39171286300449E+0
0.000000000000000E+0			
Node	631	4.85273511607521E-1	4.42994106063290E+0
0.000000000000000E+0			
Node	632	7.21836842126201E-1	4.44032995336239E+0
0.000000000000000E+0			
Node	633	7.51702962390018E-1	4.33186287120278E+0
0.000000000000000E+0			
Node	634	5.36271453194543E-1	4.28782658694807E+0
0.000000000000000E+0			
Node	635	6.85441312649496E-1	3.14809664316680E+0
0.000000000000000E+0			
Node	636	7.24078148551077E-1	2.86802189952016E+0
0.000000000000000E+0			
Node	637	6.95438400336355E-1	2.61949253603451E+0
0.000000000000000E+0			
Node	638	6.00686682220259E-1	2.34468452430149E+0
0.000000000000000E+0			
Node	639	6.99694119242295E-1	1.73426657434815E+0
0.000000000000000E+0			
Node	640	5.16491603394019E-1	1.73815160202203E+0
0.000000000000000E+0			
Node	641	2.63298809198520E-1	1.75587940034333E+0
0.000000000000000E+0			
Node	642	2.90991517661443E-1	2.02085709169353E+0
0.000000000000000E+0			

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

Node	643	2.88947426192619E-1	2.33626065603671E+0
0.000000000000000E+0			
Node	644	2.63844699813914E-1	2.61892658776908E+0
0.000000000000000E+0			
Node	645	4.64951007464673E-1	3.02944549833136E+0
0.000000000000000E+0			
Node	646	3.08989329402851E-1	2.86149099823546E+0
0.000000000000000E+0			
Node	647	2.99940412895992E-1	3.23023189305768E+0
0.000000000000000E+0			
Node	648	4.88177548247120E-1	3.31343944280755E+0
0.000000000000000E+0			
Node	649	6.11653730811949E-1	1.96238512232617E+0
0.000000000000000E+0			
Node	650	4.57273498974553E-1	2.56551613914455E+0
0.000000000000000E+0			
Node	651	5.06934431797319E-1	2.73171568766347E+0
0.000000000000000E+0			
Node	652	5.65446905009464E-1	2.87749255171688E+0
0.000000000000000E+0			
Node	653	0.000000000000000E+0	1.18499449342720E+0
0.000000000000000E+0			
Node	654	0.000000000000000E+0	8.36143048011829E-1
0.000000000000000E+0			
Node	655	0.000000000000000E+0	4.70072495163975E-1
0.000000000000000E+0			
Node	656	0.000000000000000E+0	0.000000000000000E+0
0.000000000000000E+0			
Node	657	2.45973936074576E-1	0.000000000000000E+0
0.000000000000000E+0			



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

Node	658	4.91947872149151E-1	0.000000000000000E+0	
0.000000000000000E+0				
Node	659	7.20973889228627E-1	0.000000000000000E+0	
0.000000000000000E+0				
Node	660	2.12217865113877E-1	7.40833722496728E-1	
0.000000000000000E+0				
Node	661	2.79446140990505E-1	4.68422602395266E-1	
0.000000000000000E+0				
Node	662	5.45772996187443E-1	1.32328683541997E+0	
0.000000000000000E+0				
Node	663	7.47523404344589E-1	1.32926151131382E+0	
0.000000000000000E+0				
Node	664	3.04752827285272E-1	1.24910025780521E+0	
0.000000000000000E+0				
Node	665	2.40403318517107E-1	2.05598082536358E-1	
0.000000000000000E+0				
Node	666	3.81185813997573E-1	1.66082348260436E-1	
0.000000000000000E+0				
Node	667	5.59516375215691E-1	1.43790192774650E-1	
0.000000000000000E+0				
Node	668	7.17962327240436E-1	1.56910325244136E-1	
0.000000000000000E+0				
Node	669	6.43233755235039E-1	2.52877491999582E-1	
0.000000000000000E+0				
Node	670	4.97907645827829E-1	3.09180019319657E-1	
0.000000000000000E+0				
Node	671	5.60000002384186E+0	8.00000000657067E-1	-
1.99999999999908E+0				
Node	672	3.19999992847443E+0	8.00000000657067E-1	-
1.99999999999908E+0				

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Node	673	7.99999952316283E-1	8.00000000657095E-1	-
1.99999999999908E+0				
Node	674	5.60000002384186E+0	3.7999999934293E+0	-
1.99999999999908E+0				
Node	675	3.19999992847443E+0	3.7999999934293E+0	-
1.99999999999908E+0				
Node	676	7.99999952316283E-1	3.7999999934293E+0	-
1.99999999999908E+0				

/ \_\_\_\_\_



/ BEAM ELEMENTS

Beam	1	1	1	6	671
Beam	2	1	1	17	672
Beam	3	1	1	28	673
Beam	4	1	1	35	674
Beam	5	1	1	48	675
Beam	6	1	1	57	676



/ \_\_\_\_\_

/ PLATE ELEMENTS



Quad4	1	2	1	7	8	2	1
Quad4	2	2	1	5	8	7	6
Tri3	3	2	1	2	8	3	
Quad4	4	2	1	3	8	5	4
Quad4	5	2	1	10	13	12	11
Quad4	6	2	1	12	13	5	6
Tri3	7	2	1	9	13	10	
Quad4	8	2	1	5	13	9	4
Quad4	9	2	1	15	14	17	16

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A



Quad4	10	2	1	19	18	17	14
Quad4	11	2	1	20	16	17	21
Quad4	12	2	1	22	21	17	18
Quad4	13	2	1	29	28	25	24
Tri3	14	2	1	28	27	25	
Tri3	15	2	1	23	29	24	
Tri3	16	2	1	25	27	26	
Quad4	17	2	1	33	34	31	30
Quad4	18	2	1	29	34	33	28
Tri3	19	2	1	31	34	32	
Quad4	20	2	1	32	34	29	23
Quad4	21	2	1	42	41	35	36
Quad4	22	2	1	42	36	37	38
Tri3	23	2	1	42	38	39	
Quad4	24	2	1	42	39	40	41
Quad4	25	2	1	47	46	35	41
Quad4	26	2	1	47	44	45	46
Tri3	27	2	1	47	43	44	
Quad4	28	2	1	47	41	40	43
Quad4	29	2	1	48	49	50	51
Quad4	30	2	1	48	52	53	49
Quad4	31	2	1	48	51	54	55
Quad4	32	2	1	48	55	56	52
Quad4	33	2	1	63	62	57	58
Quad4	34	2	1	63	58	59	60
Quad4	35	2	1	63	60	61	62
Quad4	36	2	1	68	58	57	64
Quad4	37	2	1	68	64	65	66
Tri3	38	2	1	68	66	67	
Quad4	39	2	1	68	67	59	58
Quad4	40	4	3	93	92	69	70

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A



Quad4	41	4	3	94	93	70	71
Quad4	42	4	3	95	94	71	72
Quad4	43	4	3	96	95	72	73
Quad4	44	4	3	97	96	73	74
Quad4	45	4	3	98	97	74	75
Quad4	46	4	3	99	98	75	76
Quad4	47	4	3	100	99	76	77
Quad4	48	4	3	100	77	78	79
Quad4	49	4	3	101	91	92	93
Quad4	50	4	3	102	101	93	94
Quad4	51	4	3	103	102	94	95
Quad4	52	4	3	104	103	95	96
Quad4	53	4	3	105	104	96	97
Quad4	54	4	3	106	105	97	98
Quad4	55	4	3	107	106	98	99
Quad4	56	4	3	108	107	99	100
Quad4	57	4	3	108	100	79	80
Quad4	58	4	3	101	89	90	91
Quad4	59	4	3	102	88	89	101
Quad4	60	4	3	103	87	88	102
Quad4	61	4	3	104	86	87	103
Quad4	62	4	3	105	85	86	104
Quad4	63	4	3	106	84	85	105
Quad4	64	4	3	107	83	84	106
Quad4	65	4	3	108	82	83	107
Quad4	66	4	3	108	80	81	82
Quad4	67	5	2	135	143	137	136
Quad4	68	5	2	143	144	138	137
Quad4	69	5	2	144	145	139	138
Quad4	70	5	2	145	146	140	139
Quad4	71	5	2	146	147	141	140

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A



Quad4	72	5	2	147	148	142	141
Quad4	73	5	2	148	149	78	142
Quad4	74	5	2	149	150	79	78
Quad4	75	5	2	150	151	80	79
Quad4	76	5	2	80	151	109	81
Quad4	77	5	2	151	152	110	109
Quad4	78	5	2	152	153	111	110
Quad4	79	5	2	153	154	112	111
Quad4	80	5	2	154	155	113	112
Quad4	81	5	2	113	155	115	114
Quad4	82	5	2	155	156	116	115
Quad4	83	5	2	156	157	117	116
Quad4	84	5	2	157	158	118	117
Quad4	85	5	2	118	158	159	119
Quad4	86	5	2	159	160	120	119
Quad4	87	5	2	160	161	121	120
Quad4	88	5	2	161	162	122	121
Quad4	89	5	2	122	162	124	123
Quad4	90	5	2	162	163	125	124
Quad4	91	5	2	125	163	164	126
Quad4	92	5	2	164	165	127	126
Quad4	93	5	2	165	166	128	127
Quad4	94	5	2	166	167	129	128
Quad4	95	5	2	167	168	130	129
Quad4	96	5	2	168	169	131	130
Quad4	97	5	2	169	170	132	131
Quad4	98	5	2	170	171	133	132
Quad4	99	5	2	171	172	134	133
Quad4	100	5	2	134	172	143	135
Quad4	101	5	2	154	173	156	155
Quad4	102	5	2	173	174	157	156

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Quad4	103	5	2	174	175	158	157
Quad4	104	5	2	175	186	159	158
Quad4	105	5	2	187	177	160	159
Quad4	106	5	2	160	177	178	161
Quad4	107	5	2	178	163	162	161
Quad4	108	5	2	178	165	164	163
Quad4	109	5	2	178	179	166	165
Quad4	110	5	2	179	180	167	166
Quad4	111	5	2	180	181	168	167
Quad4	112	5	2	181	182	169	168
Quad4	113	5	2	182	183	170	169
Quad4	114	5	2	170	183	184	171
Quad4	115	5	2	184	185	172	171
Quad4	116	5	2	172	185	144	143
Quad4	117	5	2	159	186	176	187
Quad4	118	5	2	144	185	201	145
Quad4	119	5	2	201	188	146	145
Quad4	120	5	2	146	188	189	147
Quad4	121	5	2	202	148	147	189
Quad4	122	5	2	202	190	149	148
Quad4	123	5	2	190	191	150	149
Quad4	124	5	2	150	191	152	151
Quad4	125	5	2	191	192	153	152
Quad4	126	5	2	153	192	173	154
Quad4	127	5	2	190	193	192	191
Quad4	128	5	2	192	193	174	173
Quad4	129	5	2	193	194	175	174
Quad4	130	5	2	194	195	186	175
Quad4	131	5	2	195	196	176	186
Quad4	132	5	2	196	198	197	176
Quad4	133	5	2	176	197	177	187



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Quad4	134	5	2	177	197	179	178
Quad4	135	5	2	197	198	180	179
Quad4	136	5	2	198	199	181	180
Quad4	137	5	2	199	200	182	181
Quad4	138	5	2	182	200	201	183
Quad4	139	5	2	201	185	184	183
Quad4	140	5	2	202	194	193	190
Quad4	141	5	2	204	195	194	202
Quad4	142	5	2	203	196	195	204
Quad4	143	5	2	203	199	198	196
Quad4	144	5	2	204	200	199	203
Quad4	145	5	2	201	200	204	188
Quad4	146	5	2	189	188	204	202
Quad4	147	5	2	238	230	231	232
Quad4	148	5	2	239	238	232	233
Quad4	149	5	2	240	239	233	234
Quad4	150	5	2	241	240	234	235
Quad4	151	5	2	242	241	235	236
Quad4	152	5	2	243	242	236	237
Quad4	153	5	2	244	243	237	69
Quad4	154	5	2	245	244	69	92
Quad4	155	5	2	246	245	92	91
Quad4	156	5	2	246	91	90	205
Quad4	157	5	2	247	246	205	206
Quad4	158	5	2	248	247	206	207
Quad4	159	5	2	249	248	207	208
Quad4	160	5	2	250	249	208	209
Quad4	161	5	2	250	209	210	211
Quad4	162	5	2	251	250	211	212
Quad4	163	5	2	252	251	212	213
Quad4	164	5	2	253	252	213	214



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Quad4	165	5	2	253	214	215	254
Quad4	166	5	2	256	257	216	217
Quad4	167	5	2	256	217	218	219
Quad4	168	5	2	258	256	219	220
Quad4	169	5	2	259	258	220	221
Quad4	170	5	2	260	259	221	222
Quad4	171	5	2	261	260	222	223
Quad4	172	5	2	262	261	223	224
Quad4	173	5	2	263	262	224	225
Quad4	174	5	2	264	263	225	226
Quad4	175	5	2	265	264	226	227
Quad4	176	5	2	266	265	227	228
Quad4	177	5	2	267	266	228	229
Quad4	178	5	2	267	229	230	238
Quad4	179	5	2	268	249	250	251
Quad4	180	5	2	269	268	251	252
Quad4	181	5	2	270	269	252	253
Quad4	182	5	2	288	270	253	254
Quad4	183	5	2	289	254	255	272
Quad4	184	5	2	273	272	255	257
Quad4	185	5	2	273	257	256	258
Quad4	186	5	2	274	273	258	259
Quad4	187	5	2	274	259	260	275
Quad4	188	5	2	276	275	260	261
Quad4	189	5	2	277	276	261	262
Quad4	190	5	2	278	277	262	263
Quad4	191	5	2	279	278	263	264
Quad4	192	5	2	280	279	264	265
Quad4	193	5	2	280	265	266	281
Quad4	194	5	2	282	281	266	267
Quad4	195	5	2	282	267	238	239





GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A



Quad4	196	5	2	282	239	240	299
Quad4	197	5	2	283	299	240	241
Quad4	198	5	2	283	241	242	284
Quad4	199	5	2	285	284	242	243
Quad4	200	5	2	285	243	244	286
Quad4	201	5	2	287	286	244	245
Quad4	202	5	2	287	245	246	247
Quad4	203	5	2	289	271	288	254
Quad4	204	5	2	290	287	247	248
Quad4	205	5	2	290	248	249	268
Quad4	206	5	2	291	286	287	290
Quad4	207	5	2	291	290	268	269
Quad4	208	5	2	292	291	269	270
Quad4	209	5	2	292	270	288	293
Quad4	210	5	2	294	293	288	271
Quad4	211	5	2	297	298	294	271
Quad4	212	5	2	297	271	289	296
Quad4	213	5	2	296	289	272	295
Quad4	214	5	2	295	272	273	274
Quad4	215	5	2	295	274	275	276
Quad4	216	5	2	296	295	276	277
Quad4	217	5	2	297	296	277	278
Quad4	218	5	2	297	278	279	298
Quad4	219	5	2	280	299	298	279
Quad4	220	5	2	282	299	280	281
Quad4	221	5	2	300	286	291	292
Quad4	222	5	2	300	292	293	294
Quad4	223	5	2	301	300	294	298
Quad4	224	5	2	301	298	299	283
Quad4	225	5	2	301	283	284	285
Quad4	226	5	2	301	285	286	300

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Tri3	227	5	2	255	216	257	
Quad4	228	5	2	255	254	215	216
Quad4	229	3	4	315	232	231	302
Quad4	230	3	4	316	315	302	303
Quad4	231	3	4	317	316	303	304
Quad4	232	3	4	318	317	304	305
Quad4	233	3	4	319	318	305	306
Quad4	234	3	4	320	319	306	307
Quad4	235	3	4	321	320	307	308
Quad4	236	3	4	322	321	308	309
Quad4	237	3	4	323	322	309	310
Quad4	238	3	4	324	323	310	311
Quad4	239	3	4	325	324	311	312
Quad4	240	3	4	326	325	312	313
Quad4	241	3	4	327	326	313	314
Quad4	242	3	4	327	314	136	137
Quad4	243	3	4	328	327	137	138
Quad4	244	3	4	329	328	138	139
Quad4	245	3	4	330	329	139	140
Quad4	246	3	4	331	330	140	141
Quad4	247	3	4	332	331	141	142
Quad4	248	3	4	332	142	78	77
Quad4	249	3	4	333	332	77	76
Quad4	250	3	4	334	333	76	75
Quad4	251	3	4	335	334	75	74
Quad4	252	3	4	336	335	74	73
Quad4	253	3	4	337	336	73	72
Quad4	254	3	4	338	337	72	71
Quad4	255	3	4	339	338	71	70
Quad4	256	3	4	339	70	69	237
Quad4	257	3	4	340	339	237	236

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A



Quad4	258	3	4	341	340	236	235
Quad4	259	3	4	342	341	235	234
Quad4	260	3	4	343	342	234	233
Quad4	261	3	4	343	233	232	315
Quad4	262	3	4	344	331	332	333
Quad4	263	3	4	345	344	333	334
Quad4	264	3	4	346	345	334	335
Quad4	265	3	4	347	346	335	336
Quad4	266	3	4	347	336	337	348
Quad4	267	3	4	349	348	337	338
Quad4	268	3	4	349	338	339	340
Quad4	269	3	4	350	349	340	341
Quad4	270	3	4	351	350	341	342
Quad4	271	3	4	352	351	342	343
Quad4	272	3	4	352	343	315	316
Quad4	273	3	4	352	316	317	353
Quad4	274	3	4	318	354	353	317
Quad4	275	3	4	355	354	318	319
Quad4	276	3	4	355	319	320	356
Quad4	277	3	4	321	357	356	320
Quad4	278	3	4	358	357	321	322
Quad4	279	3	4	362	358	322	323
Quad4	280	3	4	362	323	324	361
Quad4	281	3	4	360	361	324	325
Quad4	282	3	4	360	325	326	359
Quad4	283	3	4	328	359	326	327
Quad4	284	3	4	360	359	328	329
Quad4	285	3	4	360	329	330	361
Quad4	286	3	4	344	361	330	331
Quad4	287	3	4	362	361	344	345
Quad4	288	3	4	362	345	346	358

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A



Quad4	289	3	4	358	346	347	357
Quad4	290	3	4	365	348	349	350
Quad4	291	3	4	365	363	364	348
Quad4	292	3	4	365	350	351	354
Quad4	293	3	4	352	353	354	351
Quad4	294	3	4	355	356	364	363
Quad4	295	3	4	365	354	355	363
Tri3	296	3	4	364	356	357	
Quad4	297	3	4	347	348	364	357
Quad4	298	2	1	46	45	125	126
Quad4	299	2	1	35	46	126	127
Quad4	300	2	1	383	43	40	382
Quad4	301	2	1	383	382	375	376
Quad4	302	2	1	383	376	377	384
Quad4	303	2	1	384	377	378	379
Quad4	304	2	1	385	384	379	380
Quad4	305	2	1	385	380	381	386
Quad4	306	2	1	386	381	123	124
Quad4	307	2	1	388	387	45	44
Quad4	308	2	1	388	44	43	389
Quad4	309	2	1	383	384	389	43
Quad4	310	2	1	390	37	129	130
Quad4	311	2	1	391	390	130	131
Quad4	312	2	1	392	391	131	132
Quad4	313	2	1	392	132	133	393
Quad4	314	2	1	395	394	134	135
Quad4	315	2	1	395	135	136	366
Quad4	316	2	1	396	395	366	367
Quad4	317	2	1	397	396	367	368
Quad4	318	2	1	397	368	369	370
Quad4	319	2	1	398	397	370	371

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A



Quad4	320	2	1	399	398	371	372
Quad4	321	2	1	399	372	373	400
Quad4	322	2	1	401	400	373	374
Quad4	323	2	1	402	374	375	382
Quad4	324	2	1	403	401	374	402
Quad4	325	2	1	402	382	40	39
Quad4	326	2	1	403	402	39	38
Quad4	327	2	1	403	38	37	390
Quad4	328	2	1	388	385	386	387
Quad4	329	2	1	388	389	384	385
Quad4	330	2	1	396	404	394	395
Quad4	331	2	1	398	404	396	397
Quad4	332	2	1	399	393	404	398
Quad4	333	2	1	399	400	392	393
Quad4	334	2	1	403	390	400	401
Quad4	335	2	1	392	400	390	391
Quad4	336	2	1	36	35	127	128
Quad4	337	2	1	128	129	37	36
Tri3	338	2	1	387	386	124	
Quad4	339	2	1	387	124	125	45
Tri3	340	2	1	394	404	393	
Quad4	341	2	1	394	393	133	134
Quad4	342	2	1	55	418	417	56
Quad4	343	2	1	417	418	410	409
Quad4	344	2	1	54	419	418	55
Quad4	345	2	1	418	419	411	410
Quad4	346	2	1	419	420	412	411
Quad4	347	2	1	420	421	413	412
Quad4	348	2	1	413	421	422	414
Quad4	349	2	1	422	423	415	414
Quad4	350	2	1	423	424	416	415

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Quad4	351	2	1	416	424	124	123
Quad4	352	2	1	424	425	125	124
Quad4	353	2	1	125	425	426	126
Quad4	354	2	1	426	427	127	126
Quad4	355	2	1	427	428	128	127
Quad4	356	2	1	428	429	129	128
Quad4	357	2	1	429	430	130	129
Quad4	358	2	1	430	431	131	130
Quad4	359	2	1	431	432	132	131
Quad4	360	2	1	432	433	133	132
Quad4	361	2	1	433	434	134	133
Quad4	362	2	1	434	435	135	134
Quad4	363	2	1	135	435	314	136
Quad4	364	2	1	435	436	313	314
Quad4	365	2	1	436	437	312	313
Quad4	366	2	1	437	438	311	312
Quad4	367	2	1	438	439	310	311
Quad4	368	2	1	439	440	309	310
Quad4	369	2	1	440	441	308	309
Quad4	370	2	1	441	442	307	308
Quad4	371	2	1	442	443	306	307
Quad4	372	2	1	443	444	305	306
Quad4	373	2	1	444	445	304	305
Quad4	374	2	1	445	446	303	304
Quad4	375	2	1	446	447	302	303
Quad4	376	2	1	302	447	230	231
Quad4	377	2	1	447	448	229	230
Quad4	378	2	1	448	449	228	229
Quad4	379	2	1	449	450	227	228
Quad4	380	2	1	227	450	518	226
Quad4	381	2	1	518	451	225	226



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Quad4	382	2	1	225	451	452	224
Quad4	383	2	1	452	453	223	224
Quad4	384	2	1	453	454	222	223
Quad4	385	2	1	454	455	221	222
Quad4	386	2	1	455	456	220	221
Quad4	387	2	1	456	457	219	220
Quad4	388	2	1	219	457	405	218
Quad4	389	2	1	457	458	406	405
Quad4	390	2	1	458	459	407	406
Quad4	391	2	1	459	460	408	407
Quad4	392	2	1	408	461	417	409
Quad4	393	2	1	460	470	461	408
Quad4	394	2	1	417	461	52	56
Quad4	395	2	1	462	463	53	52
Quad4	396	2	1	463	468	49	53
Quad4	397	2	1	49	469	465	50
Quad4	398	2	1	465	466	51	50
Quad4	399	2	1	466	467	54	51
Quad4	400	2	1	54	467	420	419
Quad4	401	2	1	464	469	49	468
Quad4	402	2	1	461	470	462	52
Quad4	403	2	1	471	472	462	470
Quad4	404	2	1	472	473	463	462
Quad4	405	2	1	473	474	468	463
Quad4	406	2	1	474	475	464	468
Quad4	407	2	1	476	477	464	475
Quad4	408	2	1	477	478	469	464
Quad4	409	2	1	478	479	465	469
Quad4	410	2	1	479	480	466	465
Quad4	411	2	1	480	481	467	466
Quad4	412	2	1	467	481	421	420


GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Quad4	413	2	1	456	482	458	457
Quad4	414	2	1	482	483	459	458
Quad4	415	2	1	483	484	460	459
Quad4	416	2	1	460	484	471	470
Quad4	417	2	1	485	486	472	471
Quad4	418	2	1	486	487	473	472
Quad4	419	2	1	487	488	474	473
Quad4	420	2	1	474	488	506	475
Quad4	421	2	1	506	505	476	475
Quad4	422	2	1	476	505	489	490
Quad4	423	2	1	490	491	477	476
Quad4	424	2	1	477	491	492	478
Quad4	425	2	1	492	516	479	478
Quad4	426	2	1	421	481	493	422
Quad4	427	2	1	494	425	424	423
Quad4	428	2	1	494	427	426	425
Quad4	429	2	1	495	428	427	494
Quad4	430	2	1	495	496	429	428
Quad4	431	2	1	496	497	430	429
Quad4	432	2	1	497	498	431	430
Quad4	433	2	1	498	499	432	431
Quad4	434	2	1	432	499	500	433
Quad4	435	2	1	500	501	434	433
Quad4	436	2	1	434	501	436	435
Quad4	437	2	1	436	501	514	437
Quad4	438	2	1	514	503	438	437
Quad4	439	2	1	503	504	439	438
Quad4	440	2	1	439	504	489	440
Quad4	441	2	1	489	505	441	440
Quad4	442	2	1	441	505	506	442
Quad4	443	2	1	506	507	443	442





GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A



Quad4	444	2	1	507	508	444	443
Quad4	445	2	1	508	509	445	444
Quad4	446	2	1	509	510	446	445
Quad4	447	2	1	446	510	448	447
Quad4	448	2	1	511	512	497	496
Quad4	449	2	1	512	513	498	497
Quad4	450	2	1	498	513	514	499
Quad4	451	2	1	514	501	500	499
Quad4	452	2	1	515	516	512	511
Quad4	453	2	1	512	516	492	513
Quad4	454	2	1	514	513	492	503
Quad4	455	2	1	489	504	491	490
Quad4	456	2	1	491	504	503	492
Quad4	457	2	1	502	511	496	495
Quad4	458	2	1	493	515	511	502
Quad4	459	2	1	480	515	493	481
Quad4	460	2	1	479	516	515	480
Quad4	461	2	1	517	485	471	484
Quad4	462	2	1	518	486	485	451
Quad4	463	2	1	520	487	486	518
Quad4	464	2	1	519	488	487	520
Quad4	465	2	1	519	507	506	488
Quad4	466	2	1	520	508	507	519
Quad4	467	2	1	520	521	509	508
Quad4	468	2	1	509	521	522	510
Quad4	469	2	1	448	510	522	449
Quad4	470	2	1	522	521	450	449
Quad4	471	2	1	450	521	520	518
Quad4	472	2	1	523	482	456	455
Quad4	473	2	1	523	524	483	482
Quad4	474	2	1	483	524	517	484

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A



Quad4	475	2	1	517	524	454	453
Quad4	476	2	1	454	524	523	455
Tri3	477	2	1	493	502	422	
Tri3	478	2	1	495	494	502	
Quad4	479	2	1	494	423	422	502
Tri3	480	2	1	453	452	517	
Quad4	481	2	1	451	485	517	452
Quad4	482	2	1	536	535	7	1
Quad4	483	2	1	4	539	538	3
Quad4	484	2	1	538	539	526	525
Quad4	485	2	1	540	539	4	9
Quad4	486	2	1	526	539	540	527
Quad4	487	2	1	542	541	367	366
Quad4	488	2	1	2	541	542	1
Quad4	489	2	1	541	543	368	367
Quad4	490	2	1	368	543	525	369
Quad4	491	2	1	525	543	3	538
Quad4	492	2	1	3	543	541	2
Quad4	493	2	1	540	544	528	527
Quad4	494	2	1	544	545	529	528
Quad4	495	2	1	545	546	530	529
Quad4	496	2	1	530	546	532	531
Quad4	497	2	1	9	10	547	540
Quad4	498	2	1	540	547	545	544
Tri3	499	2	1	536	1	537	
Quad4	500	2	1	11	12	534	533
Quad4	501	2	1	546	11	533	532
Tri3	502	2	1	535	6	7	
Quad4	503	2	1	12	6	535	534
Tri3	504	2	1	1	542	537	
Quad4	505	2	1	537	542	366	136

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Tri3	506	2	1	545	547	546	
Quad4	507	2	1	546	547	10	11
Quad4	508	2	1	567	21	22	566
Quad4	509	2	1	567	566	560	561
Quad4	510	2	1	568	20	21	567
Quad4	511	2	1	568	567	561	562
Quad4	512	2	1	569	537	136	314
Quad4	513	2	1	570	569	314	313
Quad4	514	2	1	571	570	313	312
Quad4	515	2	1	571	312	311	573
Quad4	516	2	1	574	311	310	15
Quad4	517	2	1	574	572	573	311
Quad4	518	2	1	574	15	16	575
Quad4	519	2	1	568	575	16	20
Quad4	520	2	1	568	562	563	575
Quad4	521	2	1	578	575	563	564
Quad4	522	2	1	577	579	564	565
Quad4	523	2	1	577	565	531	532
Quad4	524	2	1	578	564	579	576
Quad4	525	2	1	580	577	532	533
Quad4	526	2	1	581	580	533	534
Quad4	527	2	1	582	581	534	535
Quad4	528	2	1	583	582	535	536
Quad4	529	2	1	583	536	537	569
Quad4	530	2	1	585	584	307	306
Quad4	531	2	1	586	585	306	305
Quad4	532	2	1	587	586	305	304
Quad4	533	2	1	588	587	304	303
Quad4	534	2	1	589	588	303	302
Quad4	535	2	1	589	302	231	548
Quad4	536	2	1	590	589	548	549

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A



Quad4	537	2	1	590	549	550	591
Quad4	538	2	1	592	591	550	551
Quad4	539	2	1	593	592	551	552
Quad4	540	2	1	594	593	552	553
Quad4	541	2	1	594	553	554	555
Quad4	542	2	1	595	594	555	556
Quad4	543	2	1	595	556	557	596
Quad4	544	2	1	597	596	557	558
Quad4	545	2	1	598	597	558	559
Quad4	546	2	1	598	559	560	566
Quad4	547	2	1	599	598	566	22
Quad4	548	2	1	600	599	22	18
Quad4	549	2	1	600	18	19	584
Quad4	550	2	1	602	583	569	570
Quad4	551	2	1	602	570	571	601
Quad4	552	2	1	601	571	573	572
Quad4	553	2	1	578	572	574	575
Quad4	554	2	1	601	572	578	576
Quad4	555	2	1	602	601	576	603
Quad4	556	2	1	582	603	580	581
Quad4	557	2	1	602	603	582	583
Quad4	558	2	1	604	593	594	595
Quad4	559	2	1	605	611	596	597
Quad4	560	2	1	605	597	598	599
Quad4	561	2	1	606	605	599	600
Quad4	562	2	1	606	600	584	585
Quad4	563	2	1	607	606	585	586
Quad4	564	2	1	608	607	586	587
Quad4	565	2	1	608	587	588	609
Quad4	566	2	1	590	609	588	589
Quad4	567	2	1	592	609	590	591

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Quad4	568	2	1	604	609	592	593
Quad4	569	2	1	607	611	605	606
Quad4	570	2	1	608	609	604	610
Quad4	571	2	1	608	610	611	607
Tri3	572	2	1	603	577	580	
Quad4	573	2	1	576	579	577	603
Tri3	574	2	1	610	596	611	
Quad4	575	2	1	604	595	596	610
Tri3	576	2	1	584	308	307	
Quad4	577	2	1	584	19	14	308
Tri3	578	2	1	309	308	14	
Quad4	579	2	1	309	14	15	310
Quad4	580	2	1	221	220	65	64
Quad4	581	2	1	222	221	64	57
Quad4	582	2	1	223	222	57	62
Quad4	583	2	1	622	628	627	623
Quad4	584	2	1	627	628	59	67
Quad4	585	2	1	621	629	628	622
Quad4	586	2	1	628	629	60	59
Quad4	587	2	1	627	630	624	623
Quad4	588	2	1	630	631	625	624
Quad4	589	2	1	625	631	632	626
Quad4	590	2	1	626	632	219	218
Quad4	591	2	1	633	634	66	65
Quad4	592	2	1	66	634	627	67
Quad4	593	2	1	631	634	633	632
Quad4	594	2	1	627	634	631	630
Quad4	595	2	1	61	635	225	224
Quad4	596	2	1	635	636	226	225
Quad4	597	2	1	636	637	227	226
Quad4	598	2	1	227	637	638	228

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Quad4	599	2	1	638	649	229	228
Quad4	600	2	1	230	639	612	231
Quad4	601	2	1	639	640	613	612
Quad4	602	2	1	640	641	614	613
Quad4	603	2	1	614	641	616	615
Quad4	604	2	1	641	642	617	616
Quad4	605	2	1	642	643	618	617
Quad4	606	2	1	643	644	619	618
Quad4	607	2	1	644	646	620	619
Quad4	608	2	1	620	647	629	621
Quad4	609	2	1	645	647	620	646
Quad4	610	2	1	629	647	648	60
Quad4	611	2	1	648	635	61	60
Quad4	612	2	1	638	643	642	649
Quad4	613	2	1	650	644	643	638
Quad4	614	2	1	650	651	646	644
Quad4	615	2	1	646	651	652	645
Quad4	616	2	1	635	645	652	636
Quad4	617	2	1	648	647	645	635
Quad4	618	2	1	637	651	650	638
Quad4	619	2	1	652	651	637	636
Quad4	620	2	1	649	642	641	640
Quad4	621	2	1	224	223	62	61
Tri3	622	2	1	640	639	649	
Quad4	623	2	1	649	639	230	229
Tri3	624	2	1	632	633	219	
Quad4	625	2	1	219	633	65	220
Quad4	626	2	1	30	553	552	33
Quad4	627	2	1	552	551	28	33
Quad4	628	2	1	551	550	27	28
Quad4	629	2	1	550	549	26	27

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A



Quad4	630	2	1	660	661	32	23
Quad4	631	2	1	660	654	655	661
Quad4	632	2	1	662	663	612	613
Quad4	633	2	1	662	25	26	663
Quad4	634	2	1	664	24	25	662
Quad4	635	2	1	664	662	613	614
Quad4	636	2	1	664	614	615	653
Quad4	637	2	1	665	661	655	656
Quad4	638	2	1	666	665	656	657
Quad4	639	2	1	666	657	658	667
Quad4	640	2	1	668	659	554	553
Quad4	641	2	1	669	668	553	30
Quad4	642	2	1	670	669	30	31
Quad4	643	2	1	670	31	32	661
Quad4	644	2	1	670	666	667	669
Quad4	645	2	1	670	661	665	666
Quad4	646	2	1	664	653	654	24
Quad4	647	2	1	654	660	23	24
Tri3	648	2	1	26	549	548	
Tri3	649	2	1	663	26	548	
Quad4	650	2	1	663	548	231	612
Tri3	651	2	1	667	668	669	
Quad4	652	2	1	667	658	659	668

/ \_\_\_\_\_

/ NODE RESTRAINTS (ROTATION AS RADIAN)

/ Freedom Case 1

NdFreedom	1	671	1	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ
NdFreedom	1	672	1	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ
NdFreedom	1	673	1	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ
NdFreedom	1	674	1	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001 A

NdFreedom            1    675    1    DX DY DZ RX RY RZ

NdFreedom            1    676    1    DX DY DZ RX RY RZ

/ \_\_\_\_\_

/ PLATE FACE PRESSURES


/ SPINTA STATICA

PIPressure	2	40	8.76849883005400E+0
PIPressure	2	41	8.76849913194654E+0
PIPressure	2	42	8.76849917258941E+0
PIPressure	2	43	8.76849918736027E+0
PIPressure	2	44	8.76849919356199E+0
PIPressure	2	45	8.76849919911754E+0
PIPressure	2	46	8.76849921038506E+0
PIPressure	2	47	8.76849923656868E+0
PIPressure	2	48	8.76849895452146E+0
PIPressure	2	49	5.26109946233971E+0
PIPressure	2	50	5.26109989643115E+0
PIPressure	2	51	5.26109996454999E+0
PIPressure	2	52	5.26109999098067E+0
PIPressure	2	53	5.26110000245799E+0
PIPressure	2	54	5.26110001384796E+0
PIPressure	2	55	5.26110003899703E+0
PIPressure	2	56	5.26110010470119E+0
PIPressure	2	57	5.26109967245008E+0
PIPressure	2	58	1.75369982480087E+0
PIPressure	2	59	1.75369995699894E+0
PIPressure	2	60	1.75369998447407E+0
PIPressure	2	61	1.75369999613306E+0
PIPressure	2	62	1.75370000140783E+0
PIPressure	2	63	1.75370000724142E+0
PIPressure	2	64	1.75370002112214E+0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 		
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p> <p>A</p>

PIPressure	2	65	1.75370006064185E+0
PIPressure	2	66	1.75369991043712E+0
PIPressure	2	67	2.97944660841214E+1
PIPressure	2	68	2.77114461002965E+1
PIPressure	2	69	2.52102982807294E+1
PIPressure	2	70	2.22008141673986E+1
PIPressure	2	71	1.88557298921363E+1
PIPressure	2	72	1.56381615389864E+1
PIPressure	2	73	1.24793709870813E+1
PIPressure	2	74	9.01716611863619E+0
PIPressure	2	75	5.40797476162733E+0
PIPressure	2	76	1.80165444074092E+0
PIPressure	2	77	1.89250848553909E+0
PIPressure	2	78	1.96386339014596E+0
PIPressure	2	79	2.00900038295032E+0
PIPressure	2	80	2.03351664033890E+0
PIPressure	2	81	2.03749786277450E+0
PIPressure	2	82	6.12417241678819E+0
PIPressure	2	83	1.03843398753864E+1
PIPressure	2	84	1.46928837521442E+1
PIPressure	2	85	1.87560443939645E+1
PIPressure	2	86	2.23571008114051E+1
PIPressure	2	87	2.53095285964712E+1
PIPressure	2	88	2.76828315762427E+1
PIPressure	2	89	2.97481754676278E+1
PIPressure	2	90	2.98715742788333E+1
PIPressure	2	91	3.00916276067471E+1
PIPressure	2	92	3.00975570698648E+1
PIPressure	2	93	2.99011959618789E+1
PIPressure	2	94	2.98042362567824E+1
PIPressure	2	95	2.97594434774606E+1

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

PIPressure	2	96	2.97458085699096E+1
PIPressure	2	97	2.97739546763798E+1
PIPressure	2	98	2.98413238036640E+1
PIPressure	2	99	2.98410942616338E+1
PIPressure	2	100	2.97806046601796E+1
PIPressure	2	101	6.11590349626606E+0
PIPressure	2	102	1.02505697350797E+1
PIPressure	2	103	1.43719528119191E+1
PIPressure	2	104	1.83473823579874E+1
PIPressure	2	105	2.30213494921058E+1
PIPressure	2	106	2.56798103019082E+1
PIPressure	2	107	2.79990908913505E+1
PIPressure	2	108	2.88408622990093E+1
PIPressure	2	109	2.80861624800284E+1
PIPressure	2	110	2.78417246852863E+1
PIPressure	2	111	2.77290421557404E+1
PIPressure	2	112	2.76799282813790E+1
PIPressure	2	113	2.77703854131572E+1
PIPressure	2	114	2.80825248438542E+1
PIPressure	2	115	2.80774575413651E+1
PIPressure	2	116	2.77580233384842E+1
PIPressure	2	117	2.13940676519883E+1
PIPressure	2	118	2.54799326275960E+1
PIPressure	2	119	2.26021812911365E+1
PIPressure	2	120	1.94845064259054E+1
PIPressure	2	121	1.67790823908909E+1
PIPressure	2	122	1.35163057019813E+1
PIPressure	2	123	9.54494590192188E+0
PIPressure	2	124	5.69398963194689E+0
PIPressure	2	125	5.91488471189673E+0
PIPressure	2	126	6.04304710943417E+0

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A



PIPressure	2	127	9.93375806307806E+0
PIPressure	2	128	1.01101118052743E+1
PIPressure	2	129	1.41657369616405E+1
PIPressure	2	130	1.79977011534648E+1
PIPressure	2	131	2.10912488186343E+1
PIPressure	2	132	2.34965196198913E+1
PIPressure	2	133	2.35829805660726E+1
PIPressure	2	134	2.58960894970917E+1
PIPressure	2	135	2.57293861400132E+1
PIPressure	2	136	2.56209916018220E+1
PIPressure	2	137	2.54708987633536E+1
PIPressure	2	138	2.55549020825421E+1
PIPressure	2	139	2.64859598787239E+1
PIPressure	2	140	1.41205284417104E+1
PIPressure	2	141	1.83020197217605E+1
PIPressure	2	142	2.14024218051553E+1
PIPressure	2	143	2.35109890676822E+1
PIPressure	2	144	2.30157686083991E+1
PIPressure	2	145	2.26773828131607E+1
PIPressure	2	146	1.91983160060670E+1
PIPressure	2	147	2.97364546486548E+1
PIPressure	2	148	2.76676134837456E+1
PIPressure	2	149	2.53737345507471E+1
PIPressure	2	150	2.26216327364704E+1
PIPressure	2	151	1.95044302632818E+1
PIPressure	2	152	1.62449471933192E+1
PIPressure	2	153	1.28297229039275E+1
PIPressure	2	154	9.20298192814150E+0
PIPressure	2	155	5.49853370352756E+0
PIPressure	2	156	1.82710308882492E+0
PIPressure	2	157	1.95972680751096E+0

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

PIPressure	2	158	2.03173866105337E+0
PIPressure	2	159	2.04460685198348E+0
PIPressure	2	160	2.04367450756014E+0
PIPressure	2	161	2.03815486759500E+0
PIPressure	2	162	6.11883662824729E+0
PIPressure	2	163	1.02668991283527E+1
PIPressure	2	164	1.44094903949976E+1
PIPressure	2	165	1.84746833918115E+1
PIPressure	2	166	2.61074435860010E+1
PIPressure	2	167	2.90812394139957E+1
PIPressure	2	168	2.95114264135112E+1
PIPressure	2	169	2.97752707644527E+1
PIPressure	2	170	2.99350945450627E+1
PIPressure	2	171	2.99551294613062E+1
PIPressure	2	172	2.98573469174420E+1
PIPressure	2	173	2.97367869818385E+1
PIPressure	2	174	2.96557961717145E+1
PIPressure	2	175	2.96741113399560E+1
PIPressure	2	176	2.97700751508055E+1
PIPressure	2	177	2.97904326914770E+1
PIPressure	2	178	2.97408960583096E+1
PIPressure	2	179	6.13366673757139E+0
PIPressure	2	180	1.02140765950306E+1
PIPressure	2	181	1.41807330922796E+1
PIPressure	2	182	1.79558033028546E+1
PIPressure	2	183	2.30348605155082E+1
PIPressure	2	184	2.52170069135146E+1
PIPressure	2	185	2.71870938001251E+1
PIPressure	2	186	2.79187428113246E+1
PIPressure	2	187	2.84371809270963E+1
PIPressure	2	188	2.84779546298183E+1

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001</p>	<p>A</p>



PIPressure	2	189	2.80909016109847E+1
PIPressure	2	190	2.76659517180242E+1
PIPressure	2	191	2.73591999567536E+1
PIPressure	2	192	2.74310358373667E+1
PIPressure	2	193	2.78705992619054E+1
PIPressure	2	194	2.79274863841599E+1
PIPressure	2	195	2.76641208770266E+1
PIPressure	2	196	2.53235437297153E+1
PIPressure	2	197	2.24406290660090E+1
PIPressure	2	198	1.95333107086495E+1
PIPressure	2	199	1.69967574497688E+1
PIPressure	2	200	1.40734116963093E+1
PIPressure	2	201	1.01764724800157E+1
PIPressure	2	202	5.94514212698401E+0
PIPressure	2	203	2.09997230868269E+1
PIPressure	2	204	6.15846200556183E+0
PIPressure	2	205	6.14912993748635E+0
PIPressure	2	206	1.05155093196706E+1
PIPressure	2	207	1.02539826107583E+1
PIPressure	2	208	1.41095159447451E+1
PIPressure	2	209	1.73097866865507E+1
PIPressure	2	210	1.96806631386009E+1
PIPressure	2	211	2.19466404695811E+1
PIPressure	2	212	2.33010106195825E+1
PIPressure	2	213	2.47519494269936E+1
PIPressure	2	214	2.62927927895772E+1
PIPressure	2	215	2.73158744615834E+1
PIPressure	2	216	2.64014376440880E+1
PIPressure	2	217	2.55082044841711E+1
PIPressure	2	218	2.46977090227162E+1
PIPressure	2	219	2.48191717962022E+1

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	2	220	2.61790713858009E+1
PIPressure	2	221	1.46416691336869E+1
PIPressure	2	222	1.78059418385540E+1
PIPressure	2	223	1.97012292913156E+1
PIPressure	2	224	2.16616228578814E+1
PIPressure	2	225	1.86960527367427E+1
PIPressure	2	226	1.64808844967788E+1
PIPressure	2	227	2.44607824359042E+1
PIPressure	2	228	2.21991164293492E+1
PIPressure	2	229	2.97389594913486E+1
PIPressure	2	230	2.97361754238957E+1
PIPressure	2	231	2.97378627356838E+1
PIPressure	2	232	2.96340381278596E+1
PIPressure	2	233	2.94869895518351E+1
PIPressure	2	234	2.93545822012062E+1
PIPressure	2	235	2.91431084465719E+1
PIPressure	2	236	2.89586740048687E+1
PIPressure	2	237	2.88938610004146E+1
PIPressure	2	238	2.89453574565651E+1
PIPressure	2	239	2.92102876949823E+1
PIPressure	2	240	2.95588677153275E+1
PIPressure	2	241	2.97271400344601E+1
PIPressure	2	242	2.97911298740043E+1
PIPressure	2	243	2.77433551384562E+1
PIPressure	2	244	2.53592653867740E+1
PIPressure	2	245	2.24686116093620E+1
PIPressure	2	246	1.90122269500699E+1
PIPressure	2	247	1.54777374385707E+1
PIPressure	2	248	1.21667788076868E+1
PIPressure	2	249	1.23720126709941E+1
PIPressure	2	250	1.25137608365621E+1

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

PIPressure	2	251	1.25946712786791E+1
PIPressure	2	252	1.26556843610412E+1
PIPressure	2	253	1.26955569037692E+1
PIPressure	2	254	1.26193539998653E+1
PIPressure	2	255	1.24672912002560E+1
PIPressure	2	256	1.23641381129348E+1
PIPressure	2	257	1.60228148113243E+1
PIPressure	2	258	1.95504889686999E+1
PIPressure	2	259	2.27469913542883E+1
PIPressure	2	260	2.54432757322751E+1
PIPressure	2	261	2.76873593074937E+1
PIPressure	2	262	1.61405145307928E+1
PIPressure	2	263	1.65631449242541E+1
PIPressure	2	264	1.67643186909538E+1
PIPressure	2	265	1.69466978365630E+1
PIPressure	2	266	1.71602849013628E+1
PIPressure	2	267	1.68912382195412E+1
PIPressure	2	268	1.63103597784545E+1
PIPressure	2	269	1.98653964658293E+1
PIPressure	2	270	2.29542204628860E+1
PIPressure	2	271	2.55246250349031E+1
PIPressure	2	272	2.76892110513923E+1
PIPressure	2	273	2.78035567307125E+1
PIPressure	2	274	2.74297590674131E+1
PIPressure	2	275	2.69313481004148E+1
PIPressure	2	276	2.66285760630426E+1
PIPressure	2	277	2.58886779896750E+1
PIPressure	2	278	2.52430618537557E+1
PIPressure	2	279	2.50512876588454E+1
PIPressure	2	280	2.51070988861494E+1
PIPressure	2	281	2.60305630187211E+1

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001 A

PIPressure	2	282	2.73399075632509E+1
PIPressure	2	283	2.77683937870884E+1
PIPressure	2	284	2.59223760223069E+1
PIPressure	2	285	2.36352132895996E+1
PIPressure	2	286	2.01622897118665E+1
PIPressure	2	287	2.08508223494241E+1
PIPressure	2	288	2.09667709028539E+1
PIPressure	2	289	2.12150981565578E+1
PIPressure	2	290	2.06516390773220E+1
PIPressure	2	291	2.22803763475032E+1
PIPressure	2	292	2.36801723683793E+1
PIPressure	2	293	2.60058083379124E+1
PIPressure	2	294	2.43403916646911E+1
PIPressure	2	295	2.44443647157201E+1
PIPressure	2	296	2.38247196815649E+1
PIPressure	2	297	2.13500503203519E+1

/ \_\_\_\_\_

/ PLATE EDGE PRESSURES

/ SPINTA STATICA

PIEdgePressure	2	343	3	-3.58100000000000E+1
PIEdgePressure	2	345	3	-3.58100000000000E+1
PIEdgePressure	2	346	3	-3.58100000000000E+1
PIEdgePressure	2	347	3	-3.58100000000000E+1
PIEdgePressure	2	348	4	-3.58100000000000E+1
PIEdgePressure	2	349	3	-3.58100000000000E+1
PIEdgePressure	2	350	3	-3.58100000000000E+1
PIEdgePressure	2	351	4	-3.58100000000000E+1
PIEdgePressure	2	388	3	-3.58100000000000E+1
PIEdgePressure	2	389	3	-3.58100000000000E+1
PIEdgePressure	2	390	3	-3.58100000000000E+1



GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A



PIEdgePressure 2 391 3 -3.581000000000000E+1  
PIEdgePressure 2 392 4 -3.581000000000000E+1

/ \_\_\_\_\_

/ PLATE FACE PRESSURES

/ PERM. NON STRUTTURALI

PIPressure 3 1 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 2 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 3 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 4 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 5 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 6 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 7 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 8 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 9 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 10 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 11 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 12 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 13 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 14 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 15 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 16 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 17 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 18 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 19 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 20 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 21 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 22 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 23 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 24 -9.500000000000000E+0  
PIPressure 3 25 -9.500000000000000E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>


PIPressure	3	26	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	27	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	28	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	29	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	30	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	31	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	32	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	33	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	34	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	35	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	36	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	37	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	38	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	39	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	298	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	299	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	300	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	301	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	302	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	303	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	304	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	305	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	306	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	307	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	308	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	309	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	310	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	311	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	312	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	313	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	314	-9.500000000000000E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>


PIPressure	3	315	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	316	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	317	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	318	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	319	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	320	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	321	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	322	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	323	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	324	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	325	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	326	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	327	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	328	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	329	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	330	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	331	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	332	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	333	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	334	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	335	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	336	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	337	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	338	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	339	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	340	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	341	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	342	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	343	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	344	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	345	-7.538000000000000E+1

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

PIPressure	3	346	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	347	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	348	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	349	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	350	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	351	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	352	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	353	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	354	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	355	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	356	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	357	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	358	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	359	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	360	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	361	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	362	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	363	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	364	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	365	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	366	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	367	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	368	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	369	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	370	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	371	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	372	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	373	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	374	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	375	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	376	-7.538000000000000E+1

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 		
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p> <p>A</p>

PIPressure	3	377	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	378	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	379	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	380	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	381	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	382	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	383	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	384	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	385	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	386	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	387	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	388	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	389	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	390	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	391	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	392	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	393	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	394	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	395	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	396	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	397	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	398	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	399	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	400	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	401	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	402	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	403	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	404	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	405	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	406	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	407	-7.538000000000000E+1

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	3	408	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	409	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	410	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	411	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	412	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	413	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	414	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	415	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	416	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	417	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	418	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	419	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	420	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	421	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	422	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	423	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	424	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	425	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	426	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	427	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	428	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	429	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	430	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	431	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	432	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	433	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	434	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	435	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	436	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	437	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	438	-7.538000000000000E+1

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 		
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001</p> <p>A</p>

PIPressure	3	439	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	440	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	441	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	442	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	443	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	444	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	445	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	446	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	447	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	448	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	449	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	450	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	451	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	452	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	453	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	454	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	455	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	456	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	457	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	458	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	459	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	460	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	461	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	462	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	463	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	464	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	465	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	466	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	467	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	468	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	469	-7.538000000000000E+1

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	3	470	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	471	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	472	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	473	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	474	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	475	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	476	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	477	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	478	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	479	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	480	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	481	-7.538000000000000E+1
PIPressure	3	482	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	483	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	484	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	485	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	486	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	487	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	488	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	489	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	490	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	491	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	492	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	493	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	494	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	495	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	496	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	497	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	498	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	499	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	500	-9.500000000000000E+0





<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	3	501	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	502	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	503	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	504	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	505	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	506	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	507	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	508	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	509	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	510	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	511	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	513	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	514	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	515	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	516	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	517	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	518	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	519	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	520	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	521	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	522	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	523	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	524	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	525	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	526	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	527	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	530	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	531	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	532	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	533	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	534	-9.500000000000000E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>


PIPressure	3	535	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	536	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	537	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	538	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	539	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	540	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	541	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	542	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	543	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	544	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	545	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	546	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	547	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	548	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	549	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	550	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	551	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	552	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	553	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	554	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	555	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	556	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	557	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	558	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	559	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	560	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	561	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	562	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	563	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	564	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	565	-9.500000000000000E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	3	566	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	567	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	568	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	569	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	570	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	571	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	572	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	573	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	574	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	575	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	576	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	577	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	578	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	579	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	580	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	581	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	582	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	583	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	584	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	585	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	586	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	587	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	588	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	589	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	590	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	591	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	592	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	593	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	594	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	595	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	596	-9.500000000000000E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	3	597	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	598	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	599	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	600	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	601	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	602	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	603	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	604	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	605	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	606	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	607	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	608	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	609	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	610	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	611	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	612	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	613	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	614	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	615	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	616	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	617	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	618	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	619	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	620	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	621	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	622	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	623	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	624	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	625	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	626	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	627	-9.500000000000000E+0

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A


PIPressure	3	628	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	630	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	631	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	632	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	633	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	634	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	635	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	636	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	637	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	638	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	639	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	640	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	641	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	642	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	643	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	644	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	645	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	646	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	647	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	651	-9.500000000000000E+0
PIPressure	3	652	-9.500000000000000E+0

/ \_\_\_\_\_

/ PLATE FACE PRESSURES

/ SPT\_PERM

PIPressure	4	40	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	41	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	42	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	43	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	44	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	45	1.190000000000000E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	4	46	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	47	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	48	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	49	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	50	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	51	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	52	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	53	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	54	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	55	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	56	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	57	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	58	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	59	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	60	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	61	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	62	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	63	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	64	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	65	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	66	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	67	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	68	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	69	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	70	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	71	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	72	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	73	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	74	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	75	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	76	1.19000000000000E+0


GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001 A

PIPressure	4	77	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	78	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	79	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	80	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	81	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	82	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	83	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	84	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	85	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	86	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	87	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	88	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	89	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	90	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	91	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	92	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	93	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	94	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	95	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	96	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	97	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	98	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	99	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	100	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	101	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	102	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	103	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	104	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	105	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	106	1.19000000000000E+0
PIPressure	4	107	1.19000000000000E+0


<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	4	108	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	109	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	110	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	111	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	112	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	113	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	114	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	115	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	116	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	117	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	118	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	119	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	120	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	121	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	122	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	123	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	124	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	125	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	126	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	127	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	128	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	129	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	130	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	131	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	132	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	133	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	134	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	135	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	136	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	137	1.190000000000000E+0
PIPressure	4	138	1.190000000000000E+0



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

PIPressure	4	139	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	140	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	141	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	142	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	143	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	144	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	145	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	146	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	147	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	148	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	149	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	150	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	151	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	152	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	153	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	154	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	155	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	156	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	157	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	158	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	159	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	160	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	161	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	162	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	163	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	164	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	165	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	166	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	167	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	168	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	169	1.1900000000000000E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	4	170	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	171	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	172	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	173	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	174	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	175	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	176	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	177	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	178	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	179	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	180	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	181	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	182	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	183	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	184	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	185	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	186	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	187	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	188	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	189	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	190	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	191	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	192	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	193	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	194	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	195	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	196	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	197	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	198	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	199	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	200	1.1900000000000000E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	4	201	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	202	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	203	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	204	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	205	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	206	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	207	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	208	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	209	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	210	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	211	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	212	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	213	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	214	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	215	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	216	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	217	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	218	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	219	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	220	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	221	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	222	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	223	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	224	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	225	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	226	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	227	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	228	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	229	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	230	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	231	1.1900000000000000E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	4	232	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	233	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	234	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	235	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	236	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	237	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	238	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	239	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	240	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	241	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	242	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	243	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	244	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	245	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	246	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	247	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	248	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	249	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	250	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	251	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	252	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	253	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	254	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	255	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	256	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	257	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	258	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	259	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	260	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	261	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	262	1.1900000000000000E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	4	263	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	264	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	265	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	266	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	267	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	268	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	269	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	270	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	271	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	272	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	273	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	274	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	275	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	276	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	277	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	278	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	279	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	280	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	281	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	282	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	283	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	284	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	285	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	286	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	287	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	288	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	289	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	290	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	291	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	292	1.1900000000000000E+0
PIPressure	4	293	1.1900000000000000E+0

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

PIPressure      4    294    1.1900000000000000E+0  
 PIPressure      4    295    1.1900000000000000E+0  
 PIPressure      4    296    1.1900000000000000E+0  
 PIPressure      4    297    1.1900000000000000E+0

/ \_\_\_\_\_

/ PLATE EDGE PRESSURES

/ SPT\_PERM

PEdgePressure    4    343    3   -1.1900000000000000E+0  
 PEdgePressure    4    345    3   -1.1900000000000000E+0  
 PEdgePressure    4    346    3   -1.1900000000000000E+0  
 PEdgePressure    4    347    3   -1.1900000000000000E+0  
 PEdgePressure    4    348    4   -1.1900000000000000E+0  
 PEdgePressure    4    349    3   -1.1900000000000000E+0  
 PEdgePressure    4    350    3   -1.1900000000000000E+0  
 PEdgePressure    4    351    4   -1.1900000000000000E+0  
 PEdgePressure    4    388    3   -1.1900000000000000E+0  
 PEdgePressure    4    389    3   -1.1900000000000000E+0  
 PEdgePressure    4    390    3   -1.1900000000000000E+0  
 PEdgePressure    4    391    3   -1.1900000000000000E+0  
 PEdgePressure    4    392    4   -1.1900000000000000E+0

/ \_\_\_\_\_

/ NODE FORCES

/ IMP\_G1

NdForce            5    70    0.0000000000000000E+0    0.0000000000000000E+0    -  
 1.7000000000000000E+2  
 NdForce            5    77    0.0000000000000000E+0    0.0000000000000000E+0    -  
 1.7000000000000000E+2

/ \_\_\_\_\_

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

/ NODE FORCES

/ IMP\_G2

NdForce	6	70	0.000000000000000E+0	0.000000000000000E+0	-
			9.800000000000000E+1		
NdForce	6	77	0.000000000000000E+0	0.000000000000000E+0	-
			9.800000000000000E+1		

/ \_\_\_\_\_

/ NODE FORCES

/ IMP\_ACC

NdForce	7	70	0.000000000000000E+0	0.000000000000000E+0	-
			5.300000000000000E+2		
NdForce	7	77	0.000000000000000E+0	0.000000000000000E+0	-
			3.400000000000000E+2		

/ \_\_\_\_\_

/ PLATE FACE PRESSURES


/ IMP\_ACC

PIPressure	7	29	-2.000000000000000E+1		
PIPressure	7	30	-2.000000000000000E+1		
PIPressure	7	31	-2.000000000000000E+1		
PIPressure	7	32	-2.000000000000000E+1		
PIPressure	7	342	-2.000000000000000E+1		
PIPressure	7	343	-2.000000000000000E+1		
PIPressure	7	344	-2.000000000000000E+1		
PIPressure	7	345	-2.000000000000000E+1		
PIPressure	7	346	-2.000000000000000E+1		
PIPressure	7	347	-2.000000000000000E+1		
PIPressure	7	348	-2.000000000000000E+1		
PIPressure	7	349	-2.000000000000000E+1		
PIPressure	7	350	-2.000000000000000E+1		


<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	7	351	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	352	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	353	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	354	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	355	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	356	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	357	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	358	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	359	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	360	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	361	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	362	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	363	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	364	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	365	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	366	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	367	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	368	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	369	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	370	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	371	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	372	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	373	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	374	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	375	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	376	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	377	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	378	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	379	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	380	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	381	-2.000000000000000E+1



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	7	382	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	383	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	384	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	385	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	386	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	387	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	388	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	389	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	390	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	391	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	392	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	393	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	394	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	395	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	396	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	397	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	398	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	399	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	400	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	401	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	402	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	403	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	404	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	405	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	406	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	407	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	408	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	409	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	410	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	411	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	412	-2.000000000000000E+1

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	7	413	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	414	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	415	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	416	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	417	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	418	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	419	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	420	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	421	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	422	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	423	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	424	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	425	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	426	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	427	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	428	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	429	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	430	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	431	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	432	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	433	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	434	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	435	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	436	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	437	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	438	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	439	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	440	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	441	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	442	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	443	-2.000000000000000E+1

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	7	444	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	445	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	446	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	447	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	448	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	449	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	450	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	451	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	452	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	453	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	454	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	455	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	456	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	457	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	458	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	459	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	460	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	461	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	462	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	463	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	464	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	465	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	466	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	467	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	468	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	469	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	470	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	471	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	472	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	473	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	474	-2.000000000000000E+1

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

PIPressure	7	475	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	476	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	477	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	478	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	479	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	480	-2.000000000000000E+1
PIPressure	7	481	-2.000000000000000E+1

/ \_\_\_\_\_

/ PLATE FACE PRESSURES

/ SPT\_ACC

PIPressure	8	40	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	41	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	42	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	43	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	44	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	45	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	46	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	47	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	48	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	49	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	50	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	51	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	52	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	53	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	54	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	55	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	56	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	57	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	58	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	59	8.530000000000000E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 		
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p> <p>A</p>

PIPressure	8	60	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	61	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	62	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	63	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	64	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	65	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	66	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	67	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	68	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	69	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	70	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	71	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	72	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	73	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	74	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	75	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	76	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	77	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	78	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	79	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	80	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	81	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	82	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	83	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	84	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	85	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	86	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	87	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	88	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	89	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	90	8.530000000000000E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	8	91	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	92	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	93	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	94	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	95	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	96	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	97	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	98	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	99	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	100	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	101	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	102	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	103	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	104	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	105	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	106	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	107	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	108	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	109	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	110	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	111	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	112	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	113	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	114	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	115	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	116	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	117	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	118	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	119	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	120	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	121	8.530000000000000E+0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	8	122	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	123	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	124	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	125	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	126	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	127	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	128	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	129	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	130	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	131	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	132	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	133	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	134	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	135	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	136	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	137	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	138	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	139	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	140	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	141	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	142	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	143	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	144	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	145	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	146	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	147	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	148	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	149	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	150	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	151	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	152	8.530000000000000E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	8	153	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	154	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	155	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	156	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	157	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	158	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	159	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	160	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	161	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	162	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	163	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	164	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	165	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	166	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	167	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	168	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	169	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	170	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	171	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	172	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	173	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	174	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	175	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	176	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	177	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	178	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	179	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	180	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	181	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	182	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	183	8.530000000000000E+0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	8	184	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	185	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	186	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	187	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	188	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	189	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	190	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	191	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	192	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	193	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	194	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	195	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	196	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	197	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	198	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	199	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	200	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	201	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	202	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	203	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	204	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	205	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	206	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	207	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	208	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	209	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	210	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	211	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	212	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	213	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	214	8.530000000000000E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 		
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p> <p>A</p>

PIPressure	8	215	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	216	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	217	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	218	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	219	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	220	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	221	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	222	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	223	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	224	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	225	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	226	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	227	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	228	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	229	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	230	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	231	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	232	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	233	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	234	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	235	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	236	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	237	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	238	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	239	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	240	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	241	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	242	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	243	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	244	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	245	8.530000000000000E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 		
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p> <p>A</p>

PIPressure	8	246	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	247	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	248	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	249	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	250	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	251	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	252	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	253	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	254	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	255	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	256	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	257	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	258	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	259	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	260	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	261	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	262	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	263	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	264	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	265	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	266	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	267	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	268	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	269	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	270	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	271	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	272	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	273	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	274	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	275	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	276	8.530000000000000E+0

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

PIPressure	8	277	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	278	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	279	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	280	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	281	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	282	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	283	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	284	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	285	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	286	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	287	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	288	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	289	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	290	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	291	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	292	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	293	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	294	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	295	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	296	8.530000000000000E+0
PIPressure	8	297	8.530000000000000E+0

/ \_\_\_\_\_

/ PLATE EDGE PRESSURES

/ SPT\_ACC

PIEdgePressure	8	343	3	-8.530000000000000E+0
PIEdgePressure	8	345	3	-8.530000000000000E+0
PIEdgePressure	8	346	3	-8.530000000000000E+0
PIEdgePressure	8	347	3	-8.530000000000000E+0
PIEdgePressure	8	348	4	-8.530000000000000E+0
PIEdgePressure	8	349	3	-8.530000000000000E+0

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

```

PIEdgePressure      8   350   3  -8.530000000000000E+0
PIEdgePressure      8   351   4  -8.530000000000000E+0
PIEdgePressure      8   388   3  -8.530000000000000E+0
PIEdgePressure      8   389   3  -8.530000000000000E+0
PIEdgePressure      8   390   3  -8.530000000000000E+0
PIEdgePressure      8   391   3  -8.530000000000000E+0
PIEdgePressure      8   392   4  -8.530000000000000E+0

```

/ \_\_\_\_\_

/ NODE FORCES

/ IMP\_ACC/FREN

```

NdForce              9    70   0.000000000000000E+0  -1.075000000000000E+2
0.000000000000000E+0
NdForce              9    77   0.000000000000000E+0  -1.075000000000000E+2
0.000000000000000E+0

```

/ \_\_\_\_\_

/ NODE FORCES

/ IMP\_VENTO

```

NdForce              11    70   2.800000000000000E+1   0.000000000000000E+0
0.000000000000000E+0
NdForce              11    77   2.800000000000000E+1   0.000000000000000E+0
0.000000000000000E+0

```

/ \_\_\_\_\_

/ NODE FORCES

/ IMP\_SISMA LONG

```

NdForce              13    70   0.000000000000000E+0  -1.635000000000000E+2  -
1.250000000000000E+1
NdForce              13    77   0.000000000000000E+0  -1.635000000000000E+2  -
1.250000000000000E+1

```

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

/ \_\_\_\_\_

/ NODE FORCES

/ IMP\_SISMA TRASV

NdForce	14	70	1.52500000000000E+2	0.00000000000000E+0
				0.00000000000000E+0
NdForce	14	77	1.52500000000000E+2	0.00000000000000E+0
				0.00000000000000E+0

/ \_\_\_\_\_



/ PLATE FACE PRESSURES

/ SPS\_LONG

PIPressure	15	40	2.07891638928510E+0
PIPressure	15	41	2.07891646086056E+0
PIPressure	15	42	2.07891647049655E+0
PIPressure	15	43	2.07891647399856E+0
PIPressure	15	44	2.07891647546892E+0
PIPressure	15	45	2.07891647678608E+0
PIPressure	15	46	2.07891647945749E+0
PIPressure	15	47	2.07891648566534E+0
PIPressure	15	48	2.07891641879500E+0
PIPressure	15	49	1.24734987252655E+0
PIPressure	15	50	1.24734997544495E+0
PIPressure	15	51	1.24734999159519E+0
PIPressure	15	52	1.24734999786161E+0
PIPressure	15	53	1.24735000058276E+0
PIPressure	15	54	1.24735000328320E+0
PIPressure	15	55	1.24735000924578E+0
PIPressure	15	56	1.24735002482352E+0
PIPressure	15	57	1.24734992234145E+0
PIPressure	15	58	4.15783291795512E-1



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

PIPressure	15	59	4.15783323138246E-1
PIPressure	15	60	4.15783329652303E-1
PIPressure	15	61	4.15783332416524E-1
PIPressure	15	62	4.15783333667114E-1
PIPressure	15	63	4.15783335050195E-1
PIPressure	15	64	4.15783338341165E-1
PIPressure	15	65	4.15783347710862E-1
PIPressure	15	66	4.15783312098941E-1
PIPressure	15	229	7.05078617048407E+0
PIPressure	15	230	7.05012609815367E+0
PIPressure	15	231	7.05052614155884E+0
PIPressure	15	232	7.02591044815451E+0
PIPressure	15	233	6.99104681862757E+0
PIPressure	15	234	6.95965446554419E+0
PIPressure	15	235	6.90951632183982E+0
PIPressure	15	236	6.86578890725761E+0
PIPressure	15	237	6.85042244376027E+0
PIPressure	15	238	6.86263169744853E+0
PIPressure	15	239	6.92544379622821E+0
PIPressure	15	240	7.00808835504245E+0
PIPressure	15	241	7.04798390488373E+0
PIPressure	15	242	7.06315520486957E+0
PIPressure	15	243	6.57764992719267E+0
PIPressure	15	244	6.01240799076097E+0
PIPressure	15	245	5.32706519376893E+0
PIPressure	15	246	4.50759371351422E+0
PIPressure	15	247	3.66960441618697E+0
PIPressure	15	248	2.88461187693984E+0
PIPressure	15	249	2.93327060978970E+0
PIPressure	15	250	2.96687756923188E+0
PIPressure	15	251	2.98606056137698E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	15	252	3.00052610437833E+0
PIPressure	15	253	3.00997945371054E+0
PIPressure	15	254	2.99191256804320E+0
PIPressure	15	255	2.95586012024850E+0
PIPressure	15	256	2.93140363710427E+0
PIPressure	15	257	3.79883637545482E+0
PIPressure	15	258	4.63520982591242E+0
PIPressure	15	259	5.39306602531249E+0
PIPressure	15	260	6.03232593652531E+0
PIPressure	15	261	6.56437392032127E+0
PIPressure	15	262	3.82674170800487E+0
PIPressure	15	263	3.92694281067998E+0
PIPressure	15	264	3.97463893846557E+0
PIPressure	15	265	4.01787906453723E+0
PIPressure	15	266	4.06851825126207E+0
PIPressure	15	267	4.00473018820108E+0
PIPressure	15	268	3.86701018221574E+0
PIPressure	15	269	4.70987099307220E+0
PIPressure	15	270	5.44219780927579E+0
PIPressure	15	271	6.05161297775871E+0
PIPressure	15	272	6.56481294880428E+0
PIPressure	15	273	6.59192307465250E+0
PIPressure	15	274	6.50329968499700E+0
PIPressure	15	275	6.38513182662418E+0
PIPressure	15	276	6.31334784593265E+0
PIPressure	15	277	6.13792600224689E+0
PIPressure	15	278	5.98485738786227E+0
PIPressure	15	279	5.93938979705019E+0
PIPressure	15	280	5.95262203638753E+0
PIPressure	15	281	6.17156541054186E+0
PIPressure	15	282	6.48199686358766E+0



GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

PIPressure	15	283	6.58358632041297E+0
PIPressure	15	284	6.14591544190845E+0
PIPressure	15	285	5.60365385504591E+0
PIPressure	15	286	4.78026117581811E+0
PIPressure	15	287	4.94350482932356E+0
PIPressure	15	288	4.97099497931513E+0
PIPressure	15	289	5.02987068970032E+0
PIPressure	15	290	4.89628062631345E+0
PIPressure	15	291	5.28243664576955E+0
PIPressure	15	292	5.61431316715096E+0
PIPressure	15	293	6.16569634302617E+0
PIPressure	15	294	5.77084403317794E+0
PIPressure	15	295	5.79549492086321E+0
PIPressure	15	296	5.64858377426774E+0
PIPressure	15	297	5.06186639050597E+0

/

/ PLATE EDGE PRESSURES

/ SPS\_LONG

PIEdgePressure	15	343	3	-9.55000000000000E+0
PIEdgePressure	15	345	3	-9.55000000000000E+0
PIEdgePressure	15	346	3	-9.55000000000000E+0
PIEdgePressure	15	347	3	-9.55000000000000E+0
PIEdgePressure	15	348	4	-9.55000000000000E+0
PIEdgePressure	15	349	3	-9.55000000000000E+0
PIEdgePressure	15	350	3	-9.55000000000000E+0
PIEdgePressure	15	351	4	-9.55000000000000E+0
PIEdgePressure	15	388	3	-9.55000000000000E+0
PIEdgePressure	15	389	3	-9.55000000000000E+0
PIEdgePressure	15	390	3	-9.55000000000000E+0
PIEdgePressure	15	391	3	-9.55000000000000E+0

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A



PIEdgePressure      15    392    4   -9.55000000000000E+0

/ \_\_\_\_\_

/ PLATE FACE PRESSURES

/ SPS\_TRASV


PIPressure	16	67	7.06394618426352E+0
PIPressure	16	68	6.57008463880269E+0
PIPressure	16	69	5.97708949848279E+0
PIPressure	16	70	5.26357331198888E+0
PIPressure	16	71	4.47048995095251E+0
PIPressure	16	72	3.70763923811651E+0
PIPressure	16	73	2.95872410726576E+0
PIPressure	16	74	2.13787271826821E+0
PIPressure	16	75	1.28217242001024E+0
PIPressure	16	76	4.27152813415101E-1
PIPressure	16	77	4.48693326383680E-1
PIPressure	16	78	4.65610803767001E-1
PIPressure	16	79	4.76312297366157E-1
PIPressure	16	80	4.82124837263447E-1
PIPressure	16	81	4.83068742113203E-1
PIPressure	16	82	1.45197515045917E+0
PIPressure	16	83	2.46201485308457E+0
PIPressure	16	84	3.48352408208114E+0
PIPressure	16	85	4.44685559575215E+0
PIPressure	16	86	5.30062718768055E+0
PIPressure	16	87	6.00061593484412E+0
PIPressure	16	88	6.56330044413266E+0
PIPressure	16	89	7.05297117894462E+0
PIPressure	16	90	7.08222770460601E+0
PIPressure	16	91	7.13439997249170E+0
PIPressure	16	92	7.13580578416983E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>


PIPressure	16	93	7.08925068579758E+0
PIPressure	16	94	7.06626258670192E+0
PIPressure	16	95	7.05564270240262E+0
PIPressure	16	96	7.05241001305369E+0
PIPressure	16	97	7.05908315097268E+0
PIPressure	16	98	7.07505564359171E+0
PIPressure	16	99	7.07500122165497E+0
PIPressure	16	100	7.06065979032428E+0
PIPressure	16	101	1.45001467869219E+0
PIPressure	16	102	2.43029939728416E+0
PIPressure	16	103	3.40743482160524E+0
PIPressure	16	104	4.34996623980453E+0
PIPressure	16	105	5.45811337723635E+0
PIPressure	16	106	6.08840572885618E+0
PIPressure	16	107	6.63828211273803E+0
PIPressure	16	108	6.83785702394352E+0
PIPressure	16	109	6.65892584620391E+0
PIPressure	16	110	6.60097228453971E+0
PIPressure	16	111	6.57425647354409E+0
PIPressure	16	112	6.56261210427061E+0
PIPressure	16	113	6.58405851344808E+0
PIPressure	16	114	6.65806340194666E+0
PIPressure	16	115	6.65686199924385E+0
PIPressure	16	116	6.58112759903030E+0
PIPressure	16	117	5.07230242453244E+0
PIPressure	16	118	6.04101689058027E+0
PIPressure	16	119	5.35873312301592E+0
PIPressure	16	120	4.61956607750339E+0
PIPressure	16	121	3.97813925230042E+0
PIPressure	16	122	3.20457013122093E+0
PIPressure	16	123	2.26300360585472E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001</p>	<p>A</p>



PIPressure	16	124	1.34998345733952E+0
PIPressure	16	125	1.40235529554359E+0
PIPressure	16	126	1.43274121608650E+0
PIPressure	16	127	2.35518677082367E+0
PIPressure	16	128	2.39699833880919E+0
PIPressure	16	129	3.35854327024811E+0
PIPressure	16	130	4.26706060211255E+0
PIPressure	16	131	5.00050734901893E+0
PIPressure	16	132	5.57077108358926E+0
PIPressure	16	133	5.59127004031299E+0
PIPressure	16	134	6.13968319062504E+0
PIPressure	16	135	6.10015962474492E+0
PIPressure	16	136	6.07446045019723E+0
PIPressure	16	137	6.03887505891718E+0
PIPressure	16	138	6.05879133881867E+0
PIPressure	16	139	6.27953508861764E+0
PIPressure	16	140	3.34782481833979E+0
PIPressure	16	141	4.33921124858641E+0
PIPressure	16	142	5.07428310403917E+0
PIPressure	16	143	5.57420163341761E+0
PIPressure	16	144	5.45679020997256E+0
PIPressure	16	145	5.37656259185265E+0
PIPressure	16	146	4.55171341927880E+0
PIPressure	16	147	7.05019229932895E+0
PIPressure	16	148	6.55969239872843E+0
PIPressure	16	149	6.01583847329920E+0
PIPressure	16	150	5.36334485066552E+0
PIPressure	16	151	4.62428980420531E+0
PIPressure	16	152	3.85150156461325E+0
PIPressure	16	153	3.04178876360723E+0
PIPressure	16	154	2.18192764024012E+0

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001 A

PIPressure	16	155	1.30364296726827E+0
PIPressure	16	156	4.33186413078208E-1
PIPressure	16	157	4.64630064691567E-1
PIPressure	16	158	4.81703297573687E-1
PIPressure	16	159	4.84754206690920E-1
PIPressure	16	160	4.84533157895714E-1
PIPressure	16	161	4.83224510861726E-1
PIPressure	16	162	1.45071009261262E+0
PIPressure	16	163	2.43417092010242E+0
PIPressure	16	164	3.41633457721776E+0
PIPressure	16	165	4.38014794031213E+0
PIPressure	16	166	6.18979296287816E+0
PIPressure	16	167	6.89484784228537E+0
PIPressure	16	168	6.99684053465876E+0
PIPressure	16	169	7.05939518124349E+0
PIPressure	16	170	7.09728767382942E+0
PIPressure	16	171	7.10203773613127E+0
PIPressure	16	172	7.07885455084893E+0
PIPressure	16	173	7.05027109193823E+0
PIPressure	16	174	7.03106904540650E+0
PIPressure	16	175	7.03541137402713E+0
PIPressure	16	176	7.05816335735059E+0
PIPressure	16	177	7.06298991042061E+0
PIPressure	16	178	7.05124530959923E+0
PIPressure	16	179	1.45422615139603E+0
PIPressure	16	180	2.42164726783592E+0
PIPressure	16	181	3.36209869089259E+0
PIPressure	16	182	4.25712707415098E+0
PIPressure	16	183	5.46131669499138E+0
PIPressure	16	184	5.97868004287553E+0
PIPressure	16	185	6.44576637045220E+0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	16	186	6.61923245057226E+0
PIPressure	16	187	6.74214852966368E+0
PIPressure	16	188	6.75181553429965E+0
PIPressure	16	189	6.66004944297994E+0
PIPressure	16	190	6.55929841201982E+0
PIPressure	16	191	6.48657088176553E+0
PIPressure	16	192	6.50360239336629E+0
PIPressure	16	193	6.60781813486489E+0
PIPressure	16	194	6.62130545727735E+0
PIPressure	16	195	6.55886433938893E+0
PIPressure	16	196	6.00393877159918E+0
PIPressure	16	197	5.32043083489885E+0
PIPressure	16	198	4.63113704594741E+0
PIPressure	16	199	4.02974765827853E+0
PIPressure	16	200	3.33665394677757E+0
PIPressure	16	201	2.41273173821971E+0
PIPressure	16	202	1.40952900193752E+0
PIPressure	16	203	4.97880758631343E+0
PIPressure	16	204	1.46010484169424E+0
PIPressure	16	205	1.45789230912235E+0
PIPressure	16	206	2.49311371194069E+0
PIPressure	16	207	2.43110855325491E+0
PIPressure	16	208	3.34521387422363E+0
PIPressure	16	209	4.10396351019160E+0
PIPressure	16	210	4.66607271595937E+0
PIPressure	16	211	5.20331147283496E+0
PIPressure	16	212	5.52441801074608E+0
PIPressure	16	213	5.86841993456890E+0
PIPressure	16	214	6.23373725762277E+0
PIPressure	16	215	6.47629887469466E+0
PIPressure	16	216	6.25949577946688E+0

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A



PIPressure	16	217	6.04771984249128E+0
PIPressure	16	218	5.85556012040924E+0
PIPressure	16	219	5.88435763243291E+0
PIPressure	16	220	6.20677514076500E+0
PIPressure	16	221	3.47138164906663E+0
PIPressure	16	222	4.22159653918769E+0
PIPressure	16	223	4.67094872869219E+0
PIPressure	16	224	5.13573687475592E+0
PIPressure	16	225	4.43263222162211E+0
PIPressure	16	226	3.90743975158370E+0
PIPressure	16	227	5.79938738503833E+0
PIPressure	16	228	5.26317079662975E+0

/ \_\_\_\_\_

/ PLATE FACE PRESSURES



/ INERZIA TERRENO\_LONG

PIPressure	17	40	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	41	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	42	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	43	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	44	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	45	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	46	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	47	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	48	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	49	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	50	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	51	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	52	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	53	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	54	1.17400000000000E+1


GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001	A

PIPressure	17	55	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	56	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	57	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	58	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	59	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	60	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	61	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	62	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	63	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	64	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	65	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	66	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	229	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	230	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	231	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	232	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	233	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	234	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	235	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	236	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	237	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	238	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	239	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	240	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	241	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	242	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	243	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	244	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	245	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	246	1.1740000000000000E+1
PIPressure	17	247	1.1740000000000000E+1



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	17	248	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	249	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	250	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	251	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	252	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	253	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	254	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	255	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	256	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	257	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	258	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	259	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	260	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	261	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	262	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	263	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	264	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	265	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	266	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	267	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	268	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	269	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	270	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	271	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	272	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	273	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	274	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	275	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	276	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	277	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	278	1.17400000000000E+1

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A



PIPressure	17	279	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	280	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	281	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	282	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	283	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	284	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	285	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	286	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	287	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	288	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	289	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	290	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	291	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	292	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	293	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	294	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	295	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	296	1.17400000000000E+1
PIPressure	17	297	1.17400000000000E+1

/ \_\_\_\_\_

/ PLATE FACE PRESSURES

/ INERZIA TERRENO\_TRASV

PIPressure	18	67	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	68	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	69	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	70	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	71	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	72	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	73	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	74	1.17400000000000E+1

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica E12CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

PIPressure	18	75	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	76	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	77	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	78	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	79	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	80	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	81	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	82	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	83	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	84	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	85	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	86	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	87	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	88	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	89	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	90	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	91	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	92	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	93	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	94	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	95	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	96	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	97	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	98	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	99	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	100	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	101	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	102	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	103	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	104	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	105	1.17400000000000E+1

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

PIPressure	18	106	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	107	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	108	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	109	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	110	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	111	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	112	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	113	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	114	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	115	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	116	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	117	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	118	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	119	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	120	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	121	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	122	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	123	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	124	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	125	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	126	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	127	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	128	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	129	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	130	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	131	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	132	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	133	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	134	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	135	1.17400000000000E+1
PIPressure	18	136	1.17400000000000E+1

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	11	EI2CLNV54A6001	A

PIPressure	18	137	1.1740000000000000E+1
PIPressure	18	138	1.1740000000000000E+1
PIPressure	18	139	1.1740000000000000E+1
PIPressure	18	140	1.1740000000000000E+1
PIPressure	18	141	1.1740000000000000E+1
PIPressure	18	142	1.1740000000000000E+1
PIPressure	18	143	1.1740000000000000E+1
PIPressure	18	144	1.1740000000000000E+1
PIPressure	18	145	1.1740000000000000E+1
PIPressure	18	146	1.1740000000000000E+1

/ \_\_\_\_\_

/ BEAM PROPERTIES

BeamProp	1	"PALO"
MaterialName	"Concrete: Compressive Strength fc = 25 MPa"	
Modulus	2.7460000000000000E+7	
ShearMod	1.1442000000000000E+7	
Poisson	2.0000000000000000E-1	
UsePoisson	TRUE	
Density	2.4000000000000000E+3	
Expansion	1.0000000000000000E-5	
ThermalCond	1.3700000000000000E+0	
SpecificHeat	8.8000000000000000E+2	
Area	5.02654824574400E-1	
MomentI11	2.01061929829700E-2	
MomentI22	2.01061929829700E-2	
MomentJ	4.02123859659500E-2	
SectionType	SolidRound	
D	8.0000000000000000E-1	
NonLinType	Elasticplastic	

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

Hardening      Isotropic

/ \_\_\_\_\_

/ PLATE PROPERTIES

PlateShellProp      1    "PLINTO"

MaterialName      "Concrete: Compressive Strength  $f_c = 25$  MPa - Modified"

Modulus            2.746000000000000E+9

Poisson            2.000000000000000E-1

Density            2.400000000000000E+3

Expansion        1.000000000000000E-5

ThermalCond      1.370000000000000E+0

SpecificHeat      8.800000000000000E+2

MemThick         1.200000000000000E+0

BendThick        1.200000000000000E+0

NonLinType        Elasticplastic

YieldCriterion    VonMises

NumLayers        10

PlateShellProp      2    "ANDATORI"

MaterialName      "Concrete: Compressive Strength  $f_c = 32$  MPa"

Modulus            3.096000000000000E+7

Poisson            2.000000000000000E-1

Density            2.400000000000000E+3

Expansion        1.000000000000000E-5

ThermalCond      1.370000000000000E+0

SpecificHeat      8.800000000000000E+2

MemThick         5.000000000000000E-1

BendThick        5.000000000000000E-1

NonLinType        Elasticplastic

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica E12CLNV54A6001 A

YieldCriterion VonMises

NumLayers 10

PlateShellProp 3 "PARAGHIAIA"

MaterialName "Concrete: Compressive Strength  $f_c = 32 \text{ MPa}$ "

Modulus 3.096000000000000E+7

Poisson 2.000000000000000E-1

Density 2.400000000000000E+3

Expansion 1.000000000000000E-5

ThermalCond 1.370000000000000E+0

SpecificHeat 8.800000000000000E+2

MemThick 3.500000000000000E-1

BendThick 3.500000000000000E-1

NonLinType Elasticplastic

YieldCriterion VonMises

NumLayers 10

PlateShellProp 4 "FRONTALE"

MaterialName "Concrete: Compressive Strength  $f_c = 32 \text{ MPa}$ "

Modulus 3.096000000000000E+7

Poisson 2.000000000000000E-1

Density 2.400000000000000E+3

Expansion 1.000000000000000E-5

ThermalCond 1.370000000000000E+0

SpecificHeat 8.800000000000000E+2



MemThick 1.100000000000000E+0

BendThick 1.100000000000000E+0

NonLinType Elasticplastic

YieldCriterion VonMises

NumLayers 10

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Model: SP1

Result type: Plate moment

Coordinate system: Global XYZ

Freedom case: 1: Freedom Case 1

Result cases:

34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]

35: SLU [Absolute Envelope 2]

36: SLV [Absolute Envelope 3]

37: SLER [Absolute Envelope 4]

38: SLEF [Absolute Envelope 5]

39: SLEQ [Absolute Envelope 6]

Groups: All

Properties: All

	Moment (XX) (kN.m/m)	Moment (YY) (kN.m/m)	Moment (ZZ) (kN.m/m)	Moment (XY) (kN.m/m)	Moment (YZ) (kN.m/m)	Moment (ZX)		
Plate 1: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]			134	107	0	66	0	0
Plate 1: 35: SLU [Absolute Envelope 2]			120	43	0	40	0	0
Plate 1: 36: SLV [Absolute Envelope 3]			134	107	0	66	0	0
Plate 1: 37: SLER [Absolute Envelope 4]			80	12	0	27	0	0
Plate 1: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]			74	15	0	24	0	0
Plate 1: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]			61	15	0	21	0	0
Plate 2: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]			196	363	0	25	0	0
Plate 2: 35: SLU [Absolute Envelope 2]			196	301	0	14	0	0
Plate 2: 36: SLV [Absolute Envelope 3]			171	363	0	25	0	0
Plate 2: 37: SLER [Absolute Envelope 4]			133	186	0	5	0	0
Plate 2: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]			128	177	0	6	0	0
Plate 2: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]			105	149	0	4	0	0
Plate 3: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]			63	141	0	41	0	0
Plate 3: 35: SLU [Absolute Envelope 2]			63	82	0	39	0	0
Plate 3: 36: SLV [Absolute Envelope 3]			54	141	0	41	0	0
Plate 3: 37: SLER [Absolute Envelope 4]			44	39	0	28	0	0
Plate 3: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]			41	39	0	26	0	0
Plate 3: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]			34	35	0	23	0	0
Plate 4: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]			38	108	0	28	0	0
Plate 4: 35: SLU [Absolute Envelope 2]			38	96	0	12	0	0
Plate 4: 36: SLV [Absolute Envelope 3]			23	108	0	28	0	0
Plate 4: 37: SLER [Absolute Envelope 4]			28	59	0	4	0	0
Plate 4: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]			27	58	0	4	0	0
Plate 4: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]			21	49	0	2	0	0





<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Plate 5: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	59	20	0	24	0	0
Plate 5: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	59	20	0	13	0	0
Plate 5: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	59	20	0	24	0	0
Plate 5: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	44	14	0	9	0	0
Plate 5: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	38	13	0	7	0	0
Plate 5: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	30	10	0	5	0	0
Plate 6: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	102	75	0	57	0	0
Plate 6: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	102	33	0	51	0	0
Plate 6: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	28	75	0	57	0	0
Plate 6: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	76	24	0	34	0	0
Plate 6: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	72	22	0	31	0	0
Plate 6: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	58	17	0	25	0	0
Plate 7: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	57	26	0	36	0	0
Plate 7: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	57	26	0	36	0	0
Plate 7: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	33	11	0	24	0	0
Plate 7: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	42	19	0	27	0	0
Plate 7: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	40	18	0	24	0	0
Plate 7: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	32	14	0	19	0	0
Plate 8: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	61	95	0	51	0	0
Plate 8: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	61	95	0	50	0	0
Plate 8: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	50	85	0	51	0	0
Plate 8: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	43	64	0	32	0	0
Plate 8: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	40	61	0	30	0	0
Plate 8: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	33	51	0	24	0	0
Plate 9: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	72	133	0	24	0	0
Plate 9: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	41	78	0	22	0	0
Plate 9: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	72	133	0	24	0	0
Plate 9: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	30	40	0	16	0	0
Plate 9: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	25	41	0	14	0	0
Plate 9: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	20	39	0	12	0	0
Plate 10: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	83	150	0	24	0	0
Plate 10: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	23	82	0	24	0	0
Plate 10: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	83	150	0	4	0	0
Plate 10: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	17	42	0	18	0	0
Plate 10: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	18	41	0	16	0	0
Plate 10: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	14	40	0	13	0	0
Plate 11: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	106	52	0	49	0	0
Plate 11: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	77	15	0	48	0	0
Plate 11: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	106	52	0	49	0	0
Plate 11: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	51	2	0	33	0	0
Plate 11: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	44	0	0	30	0	0
Plate 11: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	37	1	0	24	0	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 12: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	71	33	0	45	0	0
Plate 12: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	71	11	0	45	0	0
Plate 12: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	49	33	0	42	0	0
Plate 12: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	47	0	0	30	0	0
Plate 12: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	46	1	0	28	0	0
Plate 12: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	38	1	0	23	0	0
Plate 13: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	131	236	0	24	0	0
Plate 13: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	88	173	0	8	0	0
Plate 13: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	131	236	0	24	0	0
Plate 13: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	63	104	0	6	0	0
Plate 13: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	55	95	0	6	0	0
Plate 13: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	44	82	0	3	0	0
Plate 14: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	336	390	0	88	0	0
Plate 14: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	310	296	0	34	0	0
Plate 14: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	336	390	0	88	0	0
Plate 14: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	203	174	0	26	0	0
Plate 14: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	187	163	0	28	0	0
Plate 14: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	153	140	0	21	0	0
Plate 15: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	33	92	0	23	0	0
Plate 15: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	19	75	0	9	0	0
Plate 15: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	33	92	0	23	0	0
Plate 15: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	11	47	0	3	0	0
Plate 15: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	10	43	0	2	0	0
Plate 15: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	9	38	0	3	0	0
Plate 16: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	181	78	0	34	0	0
Plate 16: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	158	78	0	34	0	0
Plate 16: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	181	19	0	23	0	0
Plate 16: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	103	58	0	25	0	0
Plate 16: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	94	53	0	24	0	0
Plate 16: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	78	34	0	19	0	0
Plate 17: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	57	15	0	21	0	0
Plate 17: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	57	15	0	7	0	0
Plate 17: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	5	8	0	21	0	0
Plate 17: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	42	11	0	6	0	0
Plate 17: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	40	11	0	6	0	0
Plate 17: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	31	9	0	5	0	0
Plate 18: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	128	50	0	52	0	0
Plate 18: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	125	50	0	52	0	0
Plate 18: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	128	49	0	52	0	0
Plate 18: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	93	37	0	33	0	0
Plate 18: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	83	34	0	31	0	0
Plate 18: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	65	26	0	26	0	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 19: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	64	26	0	37	0	0
Plate 19: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	64	26	0	37	0	0
Plate 19: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	58	5	0	26	0	0
Plate 19: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	48	19	0	27	0	0
Plate 19: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	43	18	0	25	0	0
Plate 19: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	34	14	0	20	0	0
Plate 20: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	59	100	0	65	0	0
Plate 20: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	53	97	0	52	0	0
Plate 20: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	59	100	0	65	0	0
Plate 20: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	38	66	0	33	0	0
Plate 20: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	34	60	0	29	0	0
Plate 20: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	27	50	0	25	0	0
Plate 21: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	106	327	0	49	0	0
Plate 21: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	24	193	0	48	0	0
Plate 21: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	106	327	0	49	0	0
Plate 21: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	2	93	0	36	0	0
Plate 21: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	6	84	0	33	0	0
Plate 21: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	13	60	0	25	0	0
Plate 22: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	63	167	0	19	0	0
Plate 22: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	37	142	0	13	0	0
Plate 22: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	63	167	0	19	0	0
Plate 22: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	16	88	0	9	0	0
Plate 22: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	14	81	0	7	0	0
Plate 22: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	7	61	0	3	0	0
Plate 23: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	28	179	0	33	0	0
Plate 23: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	11	141	0	33	0	0
Plate 23: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	28	179	0	17	0	0
Plate 23: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	3	84	0	24	0	0
Plate 23: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	2	77	0	22	0	0
Plate 23: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	3	57	0	17	0	0
Plate 24: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	18	88	0	44	0	0
Plate 24: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	18	47	0	44	0	0
Plate 24: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	6	88	0	39	0	0
Plate 24: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	10	18	0	33	0	0
Plate 24: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	11	14	0	30	0	0
Plate 24: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	12	3	0	24	0	0
Plate 25: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	110	218	0	22	0	0
Plate 25: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	110	201	0	15	0	0
Plate 25: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	81	218	0	22	0	0
Plate 25: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	79	138	0	7	0	0
Plate 25: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	79	134	0	7	0	0
Plate 25: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	75	123	0	2	0	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto</p> <p>IN17</p>	<p>Lotto</p> <p>11</p>	<p>Codifica</p> <p>EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 26: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	95	48	0	50	0	0
Plate 26: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	75	39	0	25	0	0
Plate 26: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	95	48	0	50	0	0
Plate 26: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	50	27	0	15	0	0
Plate 26: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	47	26	0	14	0	0
Plate 26: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	45	27	0	15	0	0
Plate 27: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	31	52	0	27	0	0
Plate 27: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	31	50	0	26	0	0
Plate 27: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	21	52	0	27	0	0
Plate 27: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	21	36	0	15	0	0
Plate 27: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	21	35	0	15	0	0
Plate 27: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	22	35	0	17	0	0
Plate 28: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	13	40	0	36	0	0
Plate 28: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	12	32	0	22	0	0
Plate 28: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	13	40	0	36	0	0
Plate 28: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	3	11	0	12	0	0
Plate 28: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	4	13	0	11	0	0
Plate 28: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	7	20	0	5	0	0
Plate 29: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	170	197	0	40	0	0
Plate 29: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	141	127	0	40	0	0
Plate 29: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	170	197	0	17	0	0
Plate 29: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	83	66	0	30	0	0
Plate 29: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	73	59	0	28	0	0
Plate 29: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	56	44	0	21	0	0
Plate 30: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	133	186	0	44	0	0
Plate 30: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	133	128	0	28	0	0
Plate 30: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	128	186	0	44	0	0
Plate 30: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	78	66	0	15	0	0
Plate 30: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	72	60	0	15	0	0
Plate 30: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	55	45	0	17	0	0
Plate 31: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	78	76	0	42	0	0
Plate 31: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	63	76	0	13	0	0
Plate 31: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	78	61	0	42	0	0
Plate 31: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	34	56	0	0	0	0
Plate 31: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	28	55	0	0	0	0
Plate 31: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	18	51	0	4	0	0
Plate 32: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	63	83	0	40	0	0
Plate 32: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	63	82	0	18	0	0
Plate 32: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	43	83	0	40	0	0
Plate 32: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	34	60	0	14	0	0
Plate 32: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	31	58	0	14	0	0
Plate 32: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	21	53	0	9	0	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 33: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	72	320	0	47	0	0
Plate 33: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	23	179	0	47	0	0
Plate 33: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	72	320	0	44	0	0
Plate 33: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	16	78	0	34	0	0
Plate 33: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	16	68	0	32	0	0
Plate 33: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	16	52	0	27	0	0
Plate 34: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	28	79	0	54	0	0
Plate 34: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	20	34	0	45	0	0
Plate 34: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	28	79	0	54	0	0
Plate 34: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	15	6	0	31	0	0
Plate 34: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	14	3	0	27	0	0
Plate 34: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	13	2	0	23	0	0
Plate 35: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	71	200	0	22	0	0
Plate 35: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	24	145	0	10	0	0
Plate 35: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	71	200	0	22	0	0
Plate 35: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	4	84	0	7	0	0
Plate 35: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	1	75	0	7	0	0
Plate 35: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	2	58	0	6	0	0
Plate 36: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	154	229	0	45	0	0
Plate 36: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	132	218	0	8	0	0
Plate 36: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	154	229	0	45	0	0
Plate 36: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	98	154	0	0	0	0
Plate 36: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	91	145	0	2	0	0
Plate 36: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	78	126	0	2	0	0
Plate 37: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	82	41	0	28	0	0
Plate 37: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	82	41	0	28	0	0
Plate 37: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	65	27	0	21	0	0
Plate 37: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	57	30	0	20	0	0
Plate 37: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	56	30	0	20	0	0
Plate 37: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	47	27	0	17	0	0
Plate 38: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	42	58	0	31	0	0
Plate 38: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	42	58	0	31	0	0
Plate 38: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	30	47	0	14	0	0
Plate 38: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	31	43	0	23	0	0
Plate 38: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	30	41	0	23	0	0
Plate 38: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	26	37	0	20	0	0
Plate 39: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	12	31	0	33	0	0
Plate 39: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	12	31	0	15	0	0
Plate 39: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	8	30	0	33	0	0
Plate 39: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	9	23	0	5	0	0
Plate 39: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	9	24	0	4	0	0
Plate 39: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	9	23	0	3	0	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 40: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	12	0	6	0	0	4
Plate 40: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	12	0	4	0	0	4
Plate 40: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	5	0	6	0	0	2
Plate 40: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	9	0	1	0	0	3
Plate 40: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	8	0	1	0	0	3
Plate 40: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	5	0	0	0	0	2
Plate 41: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	3	0	7	0	0	4
Plate 41: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	2	0	7	0	0	3
Plate 41: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	3	0	5	0	0	4
Plate 41: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	1	0	1	0	0	1
Plate 41: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	1	0	1	0	0	1
Plate 41: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	1	0	0	1
Plate 42: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	1	0	2	0	0	2
Plate 42: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	1	0	2	0	0	2
Plate 42: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	1	0	1	0	0	2
Plate 42: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	0	0	0	0	1
Plate 42: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	0	0	0	1
Plate 42: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	1	0	0	1
Plate 43: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	1	0	4	0	0	1
Plate 43: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	0	3	0	0	1
Plate 43: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	1	0	4	0	0	1
Plate 43: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	0	2	0	0	1
Plate 43: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	1	0	0	1
Plate 43: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	0	0	0	0
Plate 44: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	0	5	0	0	0
Plate 44: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	0	3	0	0	0
Plate 44: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	0	5	0	0	0
Plate 44: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	0	2	0	0	0
Plate 44: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	2	0	0	0
Plate 44: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	1	0	0	0
Plate 45: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	1	0	4	0	0	1
Plate 45: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	0	2	0	0	1
Plate 45: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	1	0	4	0	0	1
Plate 45: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	0	2	0	0	1
Plate 45: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	1	0	0	1
Plate 45: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	0	0	0	0
Plate 46: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	1	0	3	0	0	3
Plate 46: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	1	0	3	0	0	2
Plate 46: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	1	0	3	0	0	3
Plate 46: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	0	0	0	0	1
Plate 46: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	0	0	0	1
Plate 46: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	1	0	0	1



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 47: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	3	0	7	0	0	4
Plate 47: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	2	0	7	0	0	3
Plate 47: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	3	0	6	0	0	4
Plate 47: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	1	0	2	0	0	2
Plate 47: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	1	0	2	0	0	1
Plate 47: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	1	0	0	1
Plate 48: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	13	0	6	0	0	5
Plate 48: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	12	0	5	0	0	4
Plate 48: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	13	0	6	0	0	5
Plate 48: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	9	0	1	0	0	3
Plate 48: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	8	0	1	0	0	2
Plate 48: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	6	0	0	0	0	2
Plate 49: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	21	0	6	0	0	3
Plate 49: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	21	0	6	0	0	3
Plate 49: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	13	0	5	0	0	1
Plate 49: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	16	0	4	0	0	2
Plate 49: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	14	0	3	0	0	2
Plate 49: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	10	0	2	0	0	2
Plate 50: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	4	0	2	0	0	4
Plate 50: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	4	0	2	0	0	2
Plate 50: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	2	0	0	0	0	4
Plate 50: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	3	0	1	0	0	1
Plate 50: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	3	0	1	0	0	1
Plate 50: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	2	0	1	0	0	0
Plate 51: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	4	0	2	0	0	4
Plate 51: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	2	0	2	0	0	3
Plate 51: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	4	0	1	0	0	4
Plate 51: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	0	0	0	0	2
Plate 51: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	0	0	0	1
Plate 51: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	0	0	0	1
Plate 52: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	3	0	2	0	0	2
Plate 52: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	2	0	2	0	0	2
Plate 52: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	3	0	1	0	0	2
Plate 52: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	1	0	1	0	0	1
Plate 52: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	1	0	1	0	0	1
Plate 52: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	1	0	1	0	0	1
Plate 53: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	3	0	2	0	0	1
Plate 53: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	2	0	2	0	0	0
Plate 53: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	3	0	1	0	0	1
Plate 53: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	2	0	1	0	0	0
Plate 53: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	1	0	1	0	0	0
Plate 53: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	1	0	1	0	0	0





<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 54: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	3	0	2	0	0	2
Plate 54: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	2	0	2	0	0	2
Plate 54: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	3	0	1	0	0	2
Plate 54: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	1	0	1	0	0	1
Plate 54: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	1	0	1	0	0	1
Plate 54: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	1	0	1	0	0	1
Plate 55: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	3	0	2	0	0	4
Plate 55: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	2	0	2	0	0	3
Plate 55: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	3	0	2	0	0	4
Plate 55: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	0	0	0	0	2
Plate 55: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	0	0	0	2
Plate 55: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	0	0	0	1
Plate 56: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	5	0	2	0	0	4
Plate 56: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	4	0	2	0	0	2
Plate 56: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	5	0	1	0	0	4
Plate 56: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	3	0	1	0	0	1
Plate 56: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	3	0	1	0	0	1
Plate 56: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	2	0	1	0	0	0
Plate 57: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	23	0	6	0	0	5
Plate 57: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	21	0	6	0	0	3
Plate 57: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	23	0	6	0	0	5
Plate 57: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	16	0	4	0	0	2
Plate 57: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	14	0	3	0	0	2
Plate 57: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	10	0	2	0	0	2
Plate 58: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	22	0	3	0	0	2
Plate 58: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	22	0	3	0	0	2
Plate 58: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	14	0	2	0	0	1
Plate 58: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	17	0	2	0	0	2
Plate 58: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	15	0	2	0	0	1
Plate 58: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	10	0	1	0	0	1
Plate 59: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	7	0	1	0	0	3
Plate 59: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	7	0	1	0	0	1
Plate 59: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	2	0	1	0	0	3
Plate 59: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	5	0	1	0	0	0
Plate 59: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	5	0	1	0	0	0
Plate 59: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	3	0	0	0	0	0
Plate 60: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	5	0	1	0	0	4
Plate 60: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	2	0	0	0	0	2
Plate 60: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	5	0	1	0	0	4
Plate 60: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	0	0	0	0	1
Plate 60: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	0	0	0	1
Plate 60: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	0	0	0	1





<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 61: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	6	0	1	0	0	2
Plate 61: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	4	0	1	0	0	2
Plate 61: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	6	0	1	0	0	2
Plate 61: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	2	0	0	0	0	1
Plate 61: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	2	0	0	0	0	1
Plate 61: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	1	0	0	0	0	1
Plate 62: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	6	0	1	0	0	1
Plate 62: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	4	0	1	0	0	0
Plate 62: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	6	0	1	0	0	1
Plate 62: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	3	0	1	0	0	0
Plate 62: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	2	0	0	0	0	0
Plate 62: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	2	0	0	0	0	0
Plate 63: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	5	0	1	0	0	2
Plate 63: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	4	0	1	0	0	2
Plate 63: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	5	0	1	0	0	2
Plate 63: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	2	0	0	0	0	1
Plate 63: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	2	0	0	0	0	1
Plate 63: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	1	0	0	0	0	1
Plate 64: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	4	0	1	0	0	4
Plate 64: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	2	0	0	0	0	3
Plate 64: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	4	0	1	0	0	4
Plate 64: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	0	0	0	0	2
Plate 64: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	0	0	0	1
Plate 64: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	0	0	0	1
Plate 65: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	9	0	1	0	0	3
Plate 65: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	7	0	1	0	0	1
Plate 65: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	9	0	1	0	0	3
Plate 65: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	5	0	1	0	0	1
Plate 65: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	5	0	1	0	0	0
Plate 65: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	3	0	0	0	0	0
Plate 66: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	26	0	3	0	0	3
Plate 66: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	23	0	3	0	0	2
Plate 66: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	26	0	3	0	0	3
Plate 66: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	17	0	2	0	0	2
Plate 66: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	15	0	2	0	0	1
Plate 66: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	10	0	1	0	0	1
Plate 67: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	4	17	0	1	0
Plate 67: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	9	0	0	0
Plate 67: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	4	17	0	1	0
Plate 67: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	6	0	0	0
Plate 67: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	5	0	0	0
Plate 67: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	4	0	0	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 68: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	3	5	0	3	0
Plate 68: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	2	0	3	0
Plate 68: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	3	5	0	3	0
Plate 68: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	2	0	3	0
Plate 68: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	2	0	2	0
Plate 68: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	1	0	2	0
Plate 69: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	9	4	0	7	0
Plate 69: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	9	3	0	6	0
Plate 69: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	8	4	0	7	0
Plate 69: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	7	3	0	4	0
Plate 69: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	6	2	0	4	0
Plate 69: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	5	2	0	3	0
Plate 70: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	19	6	0	8	0
Plate 70: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	19	5	0	7	0
Plate 70: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	19	6	0	8	0
Plate 70: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	14	4	0	5	0
Plate 70: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	13	3	0	5	0
Plate 70: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	10	2	0	3	0
Plate 71: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	33	9	0	9	0
Plate 71: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	31	9	0	7	0
Plate 71: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	33	9	0	9	0
Plate 71: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	23	6	0	5	0
Plate 71: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	21	6	0	5	0
Plate 71: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	16	4	0	3	0
Plate 72: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	45	9	0	9	0
Plate 72: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	39	6	0	6	0
Plate 72: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	45	9	0	9	0
Plate 72: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	29	4	0	4	0
Plate 72: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	26	4	0	4	0
Plate 72: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	20	3	0	3	0
Plate 73: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	56	8	0	15	0
Plate 73: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	49	4	0	15	0
Plate 73: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	56	8	0	15	0
Plate 73: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	36	3	0	11	0
Plate 73: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	33	3	0	9	0
Plate 73: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	24	2	0	6	0
Plate 74: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	45	16	0	22	0
Plate 74: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	41	16	0	19	0
Plate 74: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	45	12	0	22	0
Plate 74: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	30	12	0	14	0
Plate 74: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	27	11	0	12	0
Plate 74: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	19	7	0	8	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 75: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	28	9	0	17	0
Plate 75: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	26	9	0	12	0
Plate 75: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	28	7	0	17	0
Plate 75: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	19	6	0	9	0
Plate 75: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	17	6	0	8	0
Plate 75: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	12	4	0	5	0
Plate 76: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	29	4	0	13	0
Plate 76: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	27	3	0	9	0
Plate 76: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	29	4	0	13	0
Plate 76: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	20	2	0	7	0
Plate 76: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	17	2	0	6	0
Plate 76: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	12	1	0	4	0
Plate 77: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	14	1	0	14	0
Plate 77: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	14	1	0	10	0
Plate 77: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	13	1	0	14	0
Plate 77: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	10	1	0	8	0
Plate 77: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	9	1	0	6	0
Plate 77: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	6	0	0	4	0
Plate 78: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	4	1	0	13	0
Plate 78: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	0	0	10	0
Plate 78: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	4	1	0	13	0
Plate 78: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	0	0	7	0
Plate 78: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	0	0	6	0
Plate 78: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	0	0	4	0
Plate 79: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	7	2	0	11	0
Plate 79: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	6	2	0	9	0
Plate 79: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	7	2	0	11	0
Plate 79: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	4	1	0	7	0
Plate 79: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	4	1	0	6	0
Plate 79: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	1	0	4	0
Plate 80: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	9	3	0	9	0
Plate 80: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	8	3	0	7	0
Plate 80: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	9	3	0	9	0
Plate 80: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	6	2	0	5	0
Plate 80: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	5	2	0	5	0
Plate 80: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	1	0	3	0
Plate 81: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	4	5	0	6	0
Plate 81: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	4	0	5	0
Plate 81: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	4	5	0	6	0
Plate 81: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	3	0	3	0
Plate 81: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	3	0	3	0
Plate 81: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	2	0	2	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 82: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	3	12	0	9	0
Plate 82: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	10	0	8	0
Plate 82: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	3	12	0	9	0
Plate 82: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	8	0	6	0
Plate 82: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	7	0	5	0
Plate 82: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	5	0	3	0
Plate 83: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	3	14	0	13	0
Plate 83: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	13	0	11	0
Plate 83: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	3	14	0	13	0
Plate 83: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	9	0	8	0
Plate 83: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	9	0	7	0
Plate 83: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	7	0	5	0
Plate 84: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	2	10	0	16	0
Plate 84: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	10	0	14	0
Plate 84: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	10	0	16	0
Plate 84: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	8	0	10	0
Plate 84: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	7	0	9	0
Plate 84: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	6	0	7	0
Plate 85: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	1	3	0	18	0
Plate 85: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	1	3	0	16	0
Plate 85: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	2	0	18	0
Plate 85: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	1	0	12	0
Plate 85: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	2	0	10	0
Plate 85: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	2	0	7	0
Plate 86: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	2	19	0	17	0
Plate 86: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	14	0	15	0
Plate 86: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	19	0	17	0
Plate 86: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	11	0	11	0
Plate 86: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	9	0	10	0
Plate 86: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	5	0	7	0
Plate 87: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	45	0	15	0
Plate 87: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	36	0	13	0
Plate 87: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	5	45	0	15	0
Plate 87: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	27	0	10	0
Plate 87: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	24	0	9	0
Plate 87: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	17	0	7	0
Plate 88: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	7	73	0	10	0
Plate 88: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	6	62	0	9	0
Plate 88: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	7	73	0	10	0
Plate 88: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	4	46	0	7	0
Plate 88: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	4	41	0	6	0
Plate 88: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	30	0	4	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 89: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	16	108	0	1	0
Plate 89: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	14	93	0	1	0
Plate 89: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	16	108	0	1	0
Plate 89: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	11	69	0	1	0
Plate 89: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	10	62	0	1	0
Plate 89: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	7	47	0	1	0
Plate 90: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	21	105	0	5	0
Plate 90: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	18	90	0	4	0
Plate 90: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	21	105	0	5	0
Plate 90: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	13	67	0	3	0
Plate 90: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	12	60	0	3	0
Plate 90: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	9	46	0	2	0
Plate 91: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	19	99	0	3	0
Plate 91: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	17	86	0	3	0
Plate 91: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	19	99	0	3	0
Plate 91: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	12	63	0	2	0
Plate 91: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	11	57	0	2	0
Plate 91: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	8	44	0	1	0
Plate 92: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	18	92	0	3	0
Plate 92: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	15	79	0	2	0
Plate 92: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	18	92	0	3	0
Plate 92: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	11	58	0	2	0
Plate 92: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	10	52	0	2	0
Plate 92: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	8	40	0	1	0
Plate 93: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	16	82	0	3	0
Plate 93: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	14	70	0	3	0
Plate 93: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	16	82	0	3	0
Plate 93: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	10	52	0	2	0
Plate 93: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	9	47	0	2	0
Plate 93: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	7	36	0	1	0
Plate 94: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	15	73	0	4	0
Plate 94: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	13	62	0	3	0
Plate 94: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	15	73	0	4	0
Plate 94: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	9	46	0	2	0
Plate 94: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	8	41	0	2	0
Plate 94: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	7	32	0	2	0
Plate 95: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	13	64	0	4	0
Plate 95: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	11	53	0	3	0
Plate 95: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	13	64	0	4	0
Plate 95: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	8	40	0	3	0
Plate 95: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	7	36	0	2	0
Plate 95: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	6	28	0	2	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 96: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	11	53	0	4	0
Plate 96: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	9	44	0	4	0
Plate 96: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	11	53	0	4	0
Plate 96: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	6	33	0	3	0
Plate 96: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	6	29	0	2	0
Plate 96: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	5	23	0	2	0
Plate 97: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	9	43	0	4	0
Plate 97: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	7	35	0	3	0
Plate 97: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	9	43	0	4	0
Plate 97: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	5	26	0	3	0
Plate 97: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	5	23	0	2	0
Plate 97: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	4	18	0	2	0
Plate 98: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	7	33	0	3	0
Plate 98: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	5	25	0	3	0
Plate 98: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	7	33	0	3	0
Plate 98: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	4	19	0	2	0
Plate 98: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	17	0	2	0
Plate 98: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	13	0	2	0
Plate 99: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	25	0	3	0
Plate 99: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	17	0	3	0
Plate 99: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	5	25	0	3	0
Plate 99: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	12	0	2	0
Plate 99: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	11	0	2	0
Plate 99: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	9	0	1	0
Plate 100: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	20	0	1	0
Plate 100: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	11	0	1	0
Plate 100: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	5	20	0	1	0
Plate 100: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	8	0	1	0
Plate 100: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	7	0	1	0
Plate 100: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	6	0	1	0
Plate 101: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	8	8	0	11	0
Plate 101: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	6	7	0	9	0
Plate 101: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	8	8	0	11	0
Plate 101: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	5	5	0	7	0
Plate 101: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	4	5	0	6	0
Plate 101: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	4	0	4	0
Plate 102: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	6	10	0	14	0
Plate 102: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	6	10	0	12	0
Plate 102: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	6	10	0	14	0
Plate 102: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	4	7	0	9	0
Plate 102: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	4	7	0	8	0
Plate 102: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	5	0	5	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 103: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	9	0	17	0
Plate 103: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	9	0	14	0
Plate 103: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	5	8	0	17	0
Plate 103: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	6	0	11	0
Plate 103: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	6	0	9	0
Plate 103: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	5	0	7	0
Plate 104: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	2	4	0	18	0
Plate 104: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	4	0	16	0
Plate 104: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	3	0	18	0
Plate 104: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	2	0	12	0
Plate 104: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	2	0	10	0
Plate 104: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	3	0	8	0
Plate 105: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	2	21	0	17	0
Plate 105: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	16	0	15	0
Plate 105: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	21	0	17	0
Plate 105: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	12	0	11	0
Plate 105: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	10	0	10	0
Plate 105: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	6	0	7	0
Plate 106: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	8	44	0	14	0
Plate 106: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	7	35	0	12	0
Plate 106: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	8	44	0	14	0
Plate 106: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	5	26	0	9	0
Plate 106: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	4	23	0	8	0
Plate 106: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	17	0	6	0
Plate 107: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	15	72	0	10	0
Plate 107: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	12	61	0	9	0
Plate 107: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	15	72	0	10	0
Plate 107: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	9	45	0	6	0
Plate 107: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	8	40	0	6	0
Plate 107: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	6	30	0	4	0
Plate 108: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	14	78	0	7	0
Plate 108: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	12	66	0	7	0
Plate 108: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	14	78	0	7	0
Plate 108: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	9	49	0	5	0
Plate 108: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	8	44	0	4	0
Plate 108: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	6	33	0	3	0
Plate 109: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	13	62	0	9	0
Plate 109: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	11	52	0	8	0
Plate 109: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	13	62	0	9	0
Plate 109: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	8	39	0	6	0
Plate 109: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	7	35	0	6	0
Plate 109: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	6	26	0	4	0





<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 110: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	11	52	0	10	0
Plate 110: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	9	43	0	9	0
Plate 110: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	11	52	0	10	0
Plate 110: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	7	32	0	7	0
Plate 110: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	6	29	0	6	0
Plate 110: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	4	22	0	4	0
Plate 111: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	9	44	0	10	0
Plate 111: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	7	36	0	9	0
Plate 111: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	9	44	0	10	0
Plate 111: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	5	27	0	7	0
Plate 111: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	5	24	0	6	0
Plate 111: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	4	18	0	5	0
Plate 112: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	7	36	0	10	0
Plate 112: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	6	29	0	9	0
Plate 112: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	7	36	0	10	0
Plate 112: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	4	21	0	7	0
Plate 112: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	4	19	0	6	0
Plate 112: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	14	0	5	0
Plate 113: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	6	29	0	10	0
Plate 113: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	5	23	0	9	0
Plate 113: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	6	29	0	10	0
Plate 113: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	17	0	7	0
Plate 113: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	15	0	6	0
Plate 113: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	11	0	5	0
Plate 114: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	6	24	0	8	0
Plate 114: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	18	0	8	0
Plate 114: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	6	24	0	8	0
Plate 114: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	13	0	6	0
Plate 114: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	11	0	5	0
Plate 114: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	9	0	4	0
Plate 115: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	19	0	7	0
Plate 115: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	13	0	7	0
Plate 115: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	5	19	0	7	0
Plate 115: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	9	0	5	0
Plate 115: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	8	0	5	0
Plate 115: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	6	0	4	0
Plate 116: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	6	12	0	6	0
Plate 116: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	5	8	0	6	0
Plate 116: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	6	12	0	6	0
Plate 116: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	6	0	4	0
Plate 116: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	5	0	4	0
Plate 116: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	4	0	3	0





<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 117: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	1	11	0	18	0
Plate 117: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	1	7	0	16	0
Plate 117: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	11	0	18	0
Plate 117: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	5	0	12	0
Plate 117: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	4	0	10	0
Plate 117: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	2	0	8	0
Plate 118: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	8	8	0	11	0
Plate 118: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	6	6	0	10	0
Plate 118: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	8	8	0	11	0
Plate 118: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	5	4	0	8	0
Plate 118: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	4	3	0	7	0
Plate 118: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	2	0	5	0
Plate 119: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	11	6	0	15	0
Plate 119: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	10	5	0	13	0
Plate 119: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	11	6	0	15	0
Plate 119: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	7	4	0	10	0
Plate 119: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	6	3	0	9	0
Plate 119: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	5	2	0	7	0
Plate 120: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	17	6	0	16	0
Plate 120: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	15	4	0	13	0
Plate 120: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	17	6	0	16	0
Plate 120: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	11	3	0	10	0
Plate 120: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	10	3	0	9	0
Plate 120: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	7	2	0	6	0
Plate 121: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	18	5	0	17	0
Plate 121: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	16	3	0	14	0
Plate 121: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	18	5	0	17	0
Plate 121: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	12	2	0	10	0
Plate 121: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	11	2	0	9	0
Plate 121: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	8	1	0	7	0
Plate 122: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	17	6	0	17	0
Plate 122: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	16	5	0	15	0
Plate 122: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	17	6	0	17	0
Plate 122: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	12	4	0	11	0
Plate 122: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	10	3	0	10	0
Plate 122: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	7	2	0	7	0
Plate 123: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	17	4	0	14	0
Plate 123: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	15	4	0	12	0
Plate 123: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	17	4	0	14	0
Plate 123: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	11	3	0	9	0
Plate 123: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	10	3	0	8	0
Plate 123: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	7	2	0	5	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Plate 124: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	15	3	0	14	0
Plate 124: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	15	3	0	10	0
Plate 124: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	15	2	0	14	0
Plate 124: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	11	2	0	8	0
Plate 124: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	9	2	0	7	0
Plate 124: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	7	1	0	4	0
Plate 125: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	4	2	0	13	0
Plate 125: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	1	0	10	0
Plate 125: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	4	2	0	13	0
Plate 125: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	1	0	8	0
Plate 125: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	1	0	7	0
Plate 125: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	1	0	4	0
Plate 126: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	6	5	0	12	0
Plate 126: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	5	4	0	10	0
Plate 126: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	6	5	0	12	0
Plate 126: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	4	3	0	7	0
Plate 126: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	3	0	6	0
Plate 126: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	2	0	4	0
Plate 127: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	3	2	0	15	0
Plate 127: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	2	0	13	0
Plate 127: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	3	2	0	15	0
Plate 127: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	1	0	9	0
Plate 127: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	1	0	8	0
Plate 127: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	1	0	5	0
Plate 128: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	7	0	15	0
Plate 128: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	5	6	0	12	0
Plate 128: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	5	7	0	15	0
Plate 128: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	5	0	9	0
Plate 128: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	4	0	8	0
Plate 128: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	4	0	6	0
Plate 129: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	4	6	0	18	0
Plate 129: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	6	0	15	0
Plate 129: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	4	5	0	18	0
Plate 129: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	4	0	11	0
Plate 129: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	4	0	10	0
Plate 129: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	4	0	7	0
Plate 130: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	2	3	0	19	0
Plate 130: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	3	0	17	0
Plate 130: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	2	0	19	0
Plate 130: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	1	0	12	0
Plate 130: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	2	0	11	0
Plate 130: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	2	0	8	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 131: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	1	8	0	19	0
Plate 131: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	1	5	0	17	0
Plate 131: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	8	0	19	0
Plate 131: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	0	4	0	12	0
Plate 131: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	3	0	11	0
Plate 131: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	1	0	8	0
Plate 132: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	4	20	0	18	0
Plate 132: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	15	0	16	0
Plate 132: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	4	20	0	18	0
Plate 132: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	11	0	12	0
Plate 132: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	9	0	10	0
Plate 132: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	6	0	8	0
Plate 133: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	24	0	17	0
Plate 133: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	18	0	15	0
Plate 133: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	5	24	0	17	0
Plate 133: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	13	0	11	0
Plate 133: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	11	0	10	0
Plate 133: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	8	0	7	0
Plate 134: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	9	41	0	14	0
Plate 134: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	7	34	0	13	0
Plate 134: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	9	41	0	14	0
Plate 134: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	5	25	0	9	0
Plate 134: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	5	22	0	8	0
Plate 134: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	16	0	6	0
Plate 135: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	7	35	0	15	0
Plate 135: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	6	28	0	13	0
Plate 135: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	7	35	0	15	0
Plate 135: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	4	21	0	10	0
Plate 135: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	4	18	0	9	0
Plate 135: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	13	0	6	0
Plate 136: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	6	29	0	15	0
Plate 136: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	22	0	13	0
Plate 136: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	6	29	0	15	0
Plate 136: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	17	0	10	0
Plate 136: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	15	0	9	0
Plate 136: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	10	0	7	0
Plate 137: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	22	0	15	0
Plate 137: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	17	0	14	0
Plate 137: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	5	22	0	15	0
Plate 137: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	13	0	10	0
Plate 137: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	11	0	9	0
Plate 137: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	8	0	7	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 138: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	18	0	14	0
Plate 138: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	13	0	13	0
Plate 138: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	5	18	0	14	0
Plate 138: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	10	0	10	0
Plate 138: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	8	0	9	0
Plate 138: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	6	0	7	0
Plate 139: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	15	0	11	0
Plate 139: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	11	0	11	0
Plate 139: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	5	15	0	11	0
Plate 139: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	8	0	8	0
Plate 139: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	7	0	7	0
Plate 139: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	5	0	6	0
Plate 140: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	2	2	0	18	0
Plate 140: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	2	0	15	0
Plate 140: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	1	0	18	0
Plate 140: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	1	0	11	0
Plate 140: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	1	0	10	0
Plate 140: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	2	0	7	0
Plate 141: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	1	2	0	20	0
Plate 141: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	1	2	0	17	0
Plate 141: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	2	0	20	0
Plate 141: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	0	0	0	13	0
Plate 141: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	0	0	11	0
Plate 141: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	1	0	8	0
Plate 142: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	1	9	0	20	0
Plate 142: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	0	5	0	17	0
Plate 142: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	9	0	20	0
Plate 142: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	0	4	0	13	0
Plate 142: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	3	0	12	0
Plate 142: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	1	0	8	0
Plate 143: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	3	17	0	18	0
Plate 143: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	13	0	16	0
Plate 143: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	3	17	0	18	0
Plate 143: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	9	0	12	0
Plate 143: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	8	0	11	0
Plate 143: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	5	0	8	0
Plate 144: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	2	12	0	18	0
Plate 144: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	1	8	0	16	0
Plate 144: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	12	0	18	0
Plate 144: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	6	0	12	0
Plate 144: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	5	0	11	0
Plate 144: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	3	0	8	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 145: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	8	0	18	0
Plate 145: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	6	0	16	0
Plate 145: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	5	8	0	18	0
Plate 145: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	4	0	12	0
Plate 145: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	3	0	11	0
Plate 145: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	2	0	8	0
Plate 146: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	7	4	0	19	0
Plate 146: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	6	3	0	16	0
Plate 146: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	7	4	0	19	0
Plate 146: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	4	2	0	12	0
Plate 146: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	4	1	0	11	0
Plate 146: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	0	0	8	0
Plate 147: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	2	9	0	1	0
Plate 147: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	9	0	0	0
Plate 147: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	7	0	1	0
Plate 147: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	6	0	0	0
Plate 147: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	6	0	0	0
Plate 147: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	5	0	0	0
Plate 148: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	3	2	0	4	0
Plate 148: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	2	0	4	0
Plate 148: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	3	1	0	2	0
Plate 148: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	2	0	3	0
Plate 148: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	2	0	2	0
Plate 148: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	1	0	2	0
Plate 149: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	9	4	0	6	0
Plate 149: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	9	4	0	6	0
Plate 149: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	7	2	0	2	0
Plate 149: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	6	3	0	4	0
Plate 149: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	6	2	0	4	0
Plate 149: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	5	2	0	3	0
Plate 150: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	18	6	0	7	0
Plate 150: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	18	6	0	7	0
Plate 150: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	11	3	0	2	0
Plate 150: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	13	4	0	5	0
Plate 150: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	12	4	0	5	0
Plate 150: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	9	2	0	3	0
Plate 151: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	30	10	0	7	0
Plate 151: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	30	10	0	7	0
Plate 151: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	17	4	0	2	0
Plate 151: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	22	7	0	5	0
Plate 151: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	20	6	0	4	0
Plate 151: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	15	4	0	3	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Plate 152: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	39	5	0	5	0
Plate 152: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	39	5	0	5	0
Plate 152: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	22	4	0	1	0
Plate 152: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	29	4	0	4	0
Plate 152: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	26	4	0	3	0
Plate 152: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	20	3	0	2	0
Plate 153: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	49	3	0	14	0
Plate 153: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	49	3	0	14	0
Plate 153: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	27	3	0	4	0
Plate 153: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	36	1	0	10	0
Plate 153: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	32	1	0	9	0
Plate 153: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	24	2	0	6	0
Plate 154: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	42	20	0	20	0
Plate 154: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	42	20	0	20	0
Plate 154: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	25	10	0	6	0
Plate 154: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	31	15	0	14	0
Plate 154: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	27	12	0	13	0
Plate 154: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	20	8	0	8	0
Plate 155: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	25	10	0	11	0
Plate 155: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	25	10	0	11	0
Plate 155: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	18	5	0	2	0
Plate 155: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	19	7	0	8	0
Plate 155: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	16	6	0	7	0
Plate 155: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	12	4	0	5	0
Plate 156: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	26	2	0	9	0
Plate 156: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	26	2	0	9	0
Plate 156: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	20	1	0	1	0
Plate 156: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	19	2	0	7	0
Plate 156: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	17	2	0	6	0
Plate 156: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	12	1	0	4	0
Plate 157: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	14	1	0	10	0
Plate 157: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	14	1	0	10	0
Plate 157: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	11	1	0	2	0
Plate 157: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	10	1	0	7	0
Plate 157: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	9	1	0	6	0
Plate 157: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	6	0	0	4	0
Plate 158: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	4	0	0	10	0
Plate 158: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	0	0	10	0
Plate 158: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	4	0	0	3	0
Plate 158: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	0	0	7	0
Plate 158: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	0	0	6	0
Plate 158: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	0	0	4	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 159: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	6	2	0	9	0
Plate 159: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	6	2	0	9	0
Plate 159: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	1	0	3	0
Plate 159: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	4	1	0	7	0
Plate 159: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	4	1	0	6	0
Plate 159: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	1	0	4	0
Plate 160: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	8	3	0	7	0
Plate 160: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	8	3	0	7	0
Plate 160: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	1	0	3	0
Plate 160: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	6	2	0	5	0
Plate 160: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	5	2	0	5	0
Plate 160: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	1	0	3	0
Plate 161: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	4	4	0	5	0
Plate 161: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	4	0	5	0
Plate 161: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	2	0	2	0
Plate 161: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	3	0	3	0
Plate 161: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	3	0	3	0
Plate 161: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	2	0	2	0
Plate 162: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	3	10	0	8	0
Plate 162: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	10	0	8	0
Plate 162: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	5	0	3	0
Plate 162: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	7	0	6	0
Plate 162: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	7	0	5	0
Plate 162: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	5	0	3	0
Plate 163: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	3	13	0	11	0
Plate 163: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	13	0	11	0
Plate 163: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	7	0	4	0
Plate 163: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	9	0	8	0
Plate 163: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	9	0	7	0
Plate 163: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	7	0	5	0
Plate 164: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	2	11	0	14	0
Plate 164: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	11	0	14	0
Plate 164: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	8	0	6	0
Plate 164: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	8	0	10	0
Plate 164: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	7	0	9	0
Plate 164: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	7	0	7	0
Plate 165: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	1	5	0	16	0
Plate 165: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	1	4	0	16	0
Plate 165: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	5	0	7	0
Plate 165: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	2	0	12	0
Plate 165: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	2	0	10	0
Plate 165: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	3	0	7	0





<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Plate 166: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	2	44	0	13	0
Plate 166: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	44	0	13	0
Plate 166: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	17	0	6	0
Plate 166: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	33	0	9	0
Plate 166: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	29	0	8	0
Plate 166: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	21	0	6	0
Plate 167: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	13	84	0	4	0
Plate 167: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	13	84	0	4	0
Plate 167: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	6	37	0	2	0
Plate 167: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	10	62	0	3	0
Plate 167: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	9	56	0	2	0
Plate 167: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	7	42	0	2	0
Plate 168: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	18	85	0	5	0
Plate 168: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	18	85	0	5	0
Plate 168: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	8	38	0	3	0
Plate 168: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	13	63	0	4	0
Plate 168: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	12	57	0	3	0
Plate 168: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	9	43	0	2	0
Plate 169: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	17	82	0	4	0
Plate 169: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	17	82	0	4	0
Plate 169: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	7	36	0	2	0
Plate 169: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	12	61	0	3	0
Plate 169: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	11	55	0	3	0
Plate 169: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	9	42	0	2	0
Plate 170: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	15	77	0	3	0
Plate 170: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	15	77	0	3	0
Plate 170: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	7	34	0	1	0
Plate 170: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	11	57	0	2	0
Plate 170: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	10	51	0	2	0
Plate 170: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	8	39	0	1	0
Plate 171: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	14	70	0	3	0
Plate 171: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	14	70	0	3	0
Plate 171: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	6	30	0	1	0
Plate 171: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	10	52	0	2	0
Plate 171: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	9	47	0	2	0
Plate 171: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	7	36	0	1	0
Plate 172: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	12	62	0	3	0
Plate 172: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	12	62	0	3	0
Plate 172: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	5	27	0	1	0
Plate 172: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	9	46	0	2	0
Plate 172: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	8	42	0	2	0
Plate 172: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	6	32	0	1	0





<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Plate 173: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	10	53	0	3	0
Plate 173: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	10	53	0	3	0
Plate 173: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	4	23	0	2	0
Plate 173: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	8	39	0	3	0
Plate 173: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	7	36	0	2	0
Plate 173: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	5	28	0	2	0
Plate 174: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	9	43	0	4	0
Plate 174: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	9	43	0	4	0
Plate 174: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	3	18	0	2	0
Plate 174: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	6	32	0	3	0
Plate 174: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	6	29	0	3	0
Plate 174: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	4	23	0	2	0
Plate 175: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	7	34	0	4	0
Plate 175: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	7	34	0	4	0
Plate 175: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	3	13	0	2	0
Plate 175: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	5	25	0	3	0
Plate 175: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	5	23	0	2	0
Plate 175: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	4	18	0	2	0
Plate 176: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	25	0	3	0
Plate 176: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	5	25	0	3	0
Plate 176: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	9	0	2	0
Plate 176: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	4	18	0	3	0
Plate 176: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	17	0	2	0
Plate 176: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	13	0	2	0
Plate 177: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	4	17	0	3	0
Plate 177: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	17	0	3	0
Plate 177: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	5	0	2	0
Plate 177: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	12	0	2	0
Plate 177: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	12	0	2	0
Plate 177: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	9	0	2	0
Plate 178: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	3	11	0	2	0
Plate 178: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	11	0	2	0
Plate 178: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	4	0	2	0
Plate 178: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	9	0	1	0
Plate 178: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	8	0	1	0
Plate 178: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	6	0	1	0
Plate 179: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	6	7	0	9	0
Plate 179: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	6	7	0	9	0
Plate 179: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	3	0	3	0
Plate 179: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	5	5	0	7	0
Plate 179: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	4	5	0	6	0
Plate 179: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	4	0	4	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 180: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	6	10	0	12	0
Plate 180: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	6	10	0	12	0
Plate 180: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	5	0	4	0
Plate 180: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	4	7	0	9	0
Plate 180: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	4	7	0	8	0
Plate 180: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	5	0	5	0
Plate 181: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	4	9	0	14	0
Plate 181: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	9	0	14	0
Plate 181: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	6	0	6	0
Plate 181: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	6	0	11	0
Plate 181: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	6	0	9	0
Plate 181: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	5	0	7	0
Plate 182: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	2	5	0	16	0
Plate 182: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	4	0	16	0
Plate 182: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	5	0	7	0
Plate 182: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	2	0	12	0
Plate 182: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	2	0	10	0
Plate 182: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	3	0	8	0
Plate 183: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	2	16	0	15	0
Plate 183: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	16	0	15	0
Plate 183: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	0	4	0	7	0
Plate 183: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	12	0	11	0
Plate 183: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	10	0	10	0
Plate 183: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	7	0	7	0
Plate 184: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	6	32	0	13	0
Plate 184: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	6	32	0	13	0
Plate 184: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	11	0	6	0
Plate 184: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	4	24	0	10	0
Plate 184: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	4	21	0	9	0
Plate 184: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	15	0	6	0
Plate 185: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	11	53	0	10	0
Plate 185: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	11	53	0	10	0
Plate 185: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	5	21	0	5	0
Plate 185: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	8	39	0	7	0
Plate 185: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	7	35	0	7	0
Plate 185: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	5	26	0	5	0
Plate 186: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	12	57	0	9	0
Plate 186: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	12	57	0	9	0
Plate 186: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	5	24	0	4	0
Plate 186: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	9	43	0	7	0
Plate 186: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	8	38	0	6	0
Plate 186: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	6	28	0	4	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Plate 187: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	12	59	0	8	0
Plate 187: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	12	59	0	8	0
Plate 187: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	5	25	0	4	0
Plate 187: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	9	44	0	6	0
Plate 187: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	8	39	0	5	0
Plate 187: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	6	29	0	4	0
Plate 188: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	11	55	0	7	0
Plate 188: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	11	55	0	7	0
Plate 188: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	4	23	0	4	0
Plate 188: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	8	41	0	6	0
Plate 188: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	7	37	0	5	0
Plate 188: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	5	28	0	4	0
Plate 189: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	9	47	0	8	0
Plate 189: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	9	47	0	8	0
Plate 189: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	4	19	0	4	0
Plate 189: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	7	35	0	6	0
Plate 189: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	6	31	0	5	0
Plate 189: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	5	23	0	4	0
Plate 190: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	7	37	0	9	0
Plate 190: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	7	37	0	9	0
Plate 190: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	3	14	0	5	0
Plate 190: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	5	28	0	7	0
Plate 190: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	5	25	0	6	0
Plate 190: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	4	19	0	5	0
Plate 191: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	6	28	0	10	0
Plate 191: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	6	28	0	10	0
Plate 191: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	10	0	5	0
Plate 191: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	4	21	0	7	0
Plate 191: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	4	19	0	7	0
Plate 191: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	14	0	5	0
Plate 192: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	22	0	10	0
Plate 192: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	5	22	0	10	0
Plate 192: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	7	0	5	0
Plate 192: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	16	0	7	0
Plate 192: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	15	0	7	0
Plate 192: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	11	0	5	0
Plate 193: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	4	17	0	9	0
Plate 193: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	17	0	9	0
Plate 193: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	5	0	5	0
Plate 193: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	13	0	6	0
Plate 193: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	12	0	6	0
Plate 193: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	9	0	4	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 194: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	4	13	0	7	0
Plate 194: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	13	0	7	0
Plate 194: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	4	0	5	0
Plate 194: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	9	0	5	0
Plate 194: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	9	0	5	0
Plate 194: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	6	0	4	0
Plate 195: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	8	0	6	0
Plate 195: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	5	8	0	6	0
Plate 195: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	2	0	4	0
Plate 195: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	6	0	4	0
Plate 195: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	5	0	4	0
Plate 195: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	4	0	3	0
Plate 196: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	7	6	0	11	0
Plate 196: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	7	6	0	11	0
Plate 196: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	3	1	0	5	0
Plate 196: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	5	4	0	8	0
Plate 196: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	5	4	0	7	0
Plate 196: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	2	0	5	0
Plate 197: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	11	6	0	13	0
Plate 197: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	11	6	0	13	0
Plate 197: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	6	2	0	5	0
Plate 197: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	8	4	0	10	0
Plate 197: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	7	4	0	9	0
Plate 197: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	5	2	0	6	0
Plate 198: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	17	5	0	12	0
Plate 198: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	17	5	0	12	0
Plate 198: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	10	2	0	5	0
Plate 198: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	13	4	0	9	0
Plate 198: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	11	3	0	8	0
Plate 198: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	8	2	0	6	0
Plate 199: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	21	3	0	12	0
Plate 199: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	21	3	0	12	0
Plate 199: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	12	2	0	5	0
Plate 199: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	15	3	0	9	0
Plate 199: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	14	2	0	8	0
Plate 199: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	10	2	0	6	0
Plate 200: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	19	4	0	15	0
Plate 200: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	19	4	0	15	0
Plate 200: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	11	2	0	5	0
Plate 200: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	14	3	0	11	0
Plate 200: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	12	3	0	10	0
Plate 200: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	9	2	0	7	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica EI2CLNV54A6001	A

Plate 201: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	14	5	0	13	0
Plate 201: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	14	5	0	13	0
Plate 201: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	10	3	0	3	0
Plate 201: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	11	4	0	9	0
Plate 201: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	9	3	0	8	0
Plate 201: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	7	2	0	5	0
Plate 202: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	14	4	0	10	0
Plate 202: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	14	4	0	10	0
Plate 202: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	11	2	0	2	0
Plate 202: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	10	3	0	8	0
Plate 202: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	9	2	0	7	0
Plate 202: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	7	1	0	4	0
Plate 203: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	1	6	0	16	0
Plate 203: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	1	6	0	16	0
Plate 203: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	2	0	7	0
Plate 203: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	0	4	0	12	0
Plate 203: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	3	0	11	0
Plate 203: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	1	0	8	0
Plate 204: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	4	1	0	10	0
Plate 204: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	1	0	10	0
Plate 204: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	4	0	0	3	0
Plate 204: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	1	0	8	0
Plate 204: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	1	0	7	0
Plate 204: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	1	0	4	0
Plate 205: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	4	0	10	0
Plate 205: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	5	4	0	10	0
Plate 205: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	2	0	3	0
Plate 205: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	4	3	0	8	0
Plate 205: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	3	0	7	0
Plate 205: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	2	0	4	0
Plate 206: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	2	2	0	13	0
Plate 206: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	2	0	13	0
Plate 206: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	1	0	4	0
Plate 206: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	1	0	10	0
Plate 206: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	1	0	8	0
Plate 206: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	1	0	6	0
Plate 207: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	6	0	13	0
Plate 207: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	5	6	0	13	0
Plate 207: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	4	0	5	0
Plate 207: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	4	5	0	9	0
Plate 207: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	4	0	8	0
Plate 207: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	4	0	6	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 208: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	4	6	0	15	0
Plate 208: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	6	0	15	0
Plate 208: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	5	0	6	0
Plate 208: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	4	0	11	0
Plate 208: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	4	0	10	0
Plate 208: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	4	0	7	0
Plate 209: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	3	5	0	17	0
Plate 209: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	4	0	17	0
Plate 209: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	5	0	7	0
Plate 209: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	2	0	12	0
Plate 209: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	3	0	11	0
Plate 209: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	3	0	8	0
Plate 210: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	2	4	0	17	0
Plate 210: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	2	0	17	0
Plate 210: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	4	0	8	0
Plate 210: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	1	0	13	0
Plate 210: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	0	0	11	0
Plate 210: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	1	0	8	0
Plate 211: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	1	7	0	17	0
Plate 211: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	1	7	0	17	0
Plate 211: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	1	0	8	0
Plate 211: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	0	5	0	13	0
Plate 211: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	4	0	11	0
Plate 211: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	2	0	8	0
Plate 212: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	2	15	0	15	0
Plate 212: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	15	0	15	0
Plate 212: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	0	3	0	7	0
Plate 212: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	11	0	11	0
Plate 212: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	9	0	10	0
Plate 212: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	6	0	8	0
Plate 213: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	25	0	14	0
Plate 213: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	5	25	0	14	0
Plate 213: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	8	0	7	0
Plate 213: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	4	19	0	10	0
Plate 213: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	16	0	9	0
Plate 213: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	11	0	7	0
Plate 214: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	8	39	0	12	0
Plate 214: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	8	39	0	12	0
Plate 214: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	3	15	0	6	0
Plate 214: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	6	29	0	9	0
Plate 214: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	5	26	0	8	0
Plate 214: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	4	19	0	6	0



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 215: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	9	46	0	10	0
Plate 215: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	9	46	0	10	0
Plate 215: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	4	18	0	5	0
Plate 215: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	7	34	0	8	0
Plate 215: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	6	30	0	7	0
Plate 215: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	4	22	0	5	0
Plate 216: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	7	35	0	12	0
Plate 216: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	7	35	0	12	0
Plate 216: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	13	0	6	0
Plate 216: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	5	26	0	9	0
Plate 216: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	5	23	0	8	0
Plate 216: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	3	17	0	6	0
Plate 217: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	25	0	13	0
Plate 217: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	5	25	0	13	0
Plate 217: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	8	0	6	0
Plate 217: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	18	0	10	0
Plate 217: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	16	0	9	0
Plate 217: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	11	0	7	0
Plate 218: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	3	16	0	15	0
Plate 218: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	3	16	0	15	0
Plate 218: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	4	0	7	0
Plate 218: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	2	12	0	11	0
Plate 218: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	10	0	10	0
Plate 218: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	7	0	7	0
Plate 219: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	4	12	0	14	0
Plate 219: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	12	0	14	0
Plate 219: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	3	0	7	0
Plate 219: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	9	0	11	0
Plate 219: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	2	8	0	10	0
Plate 219: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	5	0	7	0
Plate 220: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	4	10	0	11	0
Plate 220: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	4	10	0	11	0
Plate 220: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	2	0	6	0
Plate 220: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	3	8	0	8	0
Plate 220: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	3	7	0	8	0
Plate 220: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	2	5	0	6	0
Plate 221: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	1	3	0	16	0
Plate 221: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	1	3	0	16	0
Plate 221: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	3	0	6	0
Plate 221: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	0	2	0	12	0
Plate 221: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	0	2	0	10	0
Plate 221: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	2	0	7	0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica EI2CLNV54A6001</p>	<p>A</p>

Plate 222: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	2	4	0	17	0
Plate 222: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	2	3	0	17	0
Plate 222: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	2	4	0	7	0
Plate 222: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	1	0	13	0
Plate 222: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	1	0	11	0
Plate 222: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	1	2	0	8	0
Plate 223: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	1	2	0	17	0
Plate 223: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	1	2	0	17	0
Plate 223: 36: SLV [Absolute Envelope 3]	0	1	2	0	8	0
Plate 223: 37: SLER [Absolute Envelope 4]	0	1	1	0	13	0
Plate 223: 38: SLEF [Absolute Envelope 5]	0	1	1	0	11	0
Plate 223: 39: SLEQ [Absolute Envelope 6]	0	0	0	0	8	0
Plate 224: 34: SLU/SLV [Absolute Envelope 1]	0	5	5	0	16	0
Plate 224: 35: SLU [Absolute Envelope 2]	0	5	5	0	16	0
Plate 224: 36: SLV [Absolute Enve						



Output from PIGLET

Title: Spalle NV 54

Scope of problem: General three-dimensional loading

Total number of piles: 6

Number of load cases: 9

Pile head fixity: Piles constrained rotationally at pile cap with relative fixity 1

Parameters for axial load-deformation behaviour are:

Shear modulus at level of pile bases is  $G(L) = 23000$  (Using average pile length)

$Rho = G(L/2)/G(L) = 1$

Shear modulus below pile bases is  $G(b) = 23000$

$Xi = G(L)/G(b) = 1$

Poissons ratio is  $nu = 0.25$

$Rm = 2.5D + (0.25 + xi * (2.5 * rho * (1 - nu) - 0.25)) * L + Rg = 32.218605$   $Rg = 2.09360504$

Pile stiffness ratio is  $Epa/G(L) = 1367.26086$   $1$

Axial flexibility of pile no. 1 (isolated, at mudline) =  $2.1505E-06$   $Stiffness = 465014.58$

Parameters for lateral load-deformation behaviour are:

	x-z plane	y-z plane
$Gc = (G(0) + (Lc/2) * Gm * (1 + 0.75nu)) =$	13656.25	13656.25
$Rhoc = G(Lc/4)/G(Lc/2) =$	1	1
Critical slenderness ratio is $Sc =$	18.2672119	18.2672119
Critical Depth Is $Lc =$	7.30688477	7.30688477
Lateral flexibilities (isolated, at mudline) of first pile are:		
Pinned head: $u/H =$	1.6355E-05	1.6355E-05
$th/H$ or $u/M =$	4.974E-06	4.974E-06
$th/M =$	3.6306E-06	3.6306E-06
Fixed head: $u/H =$	9.5404E-06	9.5404E-06

Parameters for torsional load-deformation behaviour are:

$Gc = G(0) + Lc * Gm = 23000$

$Rhoc = G(Lc/2)/Gc = 1$

Critical slenderness ratio is  $Sc = 22.9318466$

Critical Depth Is  $Lc = 9.17273903$

Torsional flexibility (at mudline) of first pile =  $6.6722E-06$

Overall group stiffness matrix is:

Total	Total	Total	Total	Total	Total
Vertical	Horizontal	Moment	Horizontal	Moment	Torque
Load	Load (x)	(x to z)	Load (y)	(y to z)	(x to y)

Unit vertical deflection	926189.25	0	-0.046875	0	-0.1796875	0
Unit horizontal deflection (x)	0	248204.078	-403020.91	0	0	-0.0351563
Unit rotation (x to z)	-0.046875	-403020.91	15867027	0	0.25	-0.03125
Unit horizontal deflection (y)	0	0	0	262763.156	-416855.88	0.05859375
Unit rotation (y to z)	-0.1796875	0	0.25	-416855.88	11024557	-0.1796875
Unit torsion (x to y)	0	-0.0351563	-0.03125	0.05859375	-0.1796875	4386766

Overall group flexibility matrix is:

	Vertical deflection (x = y = 0)	Horizontal deflection (x direction)	Rotation (x to z about y axis)	Horizontal deflection (y direction)	Rotation (y to z about x axis)	Torsion (x to y about z axis)
Unit vertical load	1.0797E-06	5.402E-15	3.3269E-15	2.9699E-14	1.8721E-14	4.3713E-22
Unit horizontal load (x)	5.402E-15	4.2023E-06	1.0674E-07	-4.085E-15	-2.575E-15	3.4438E-14
Unit moment (x to z)	3.3269E-15	1.0674E-07	6.5735E-08	-2.516E-15	-1.586E-15	1.3237E-15
Unit horizontal load (y)	2.9699E-14	-4.085E-15	-2.516E-15	4.0486E-06	1.5308E-07	-4.781E-14
Unit moment (y to z)	1.8721E-14	-2.575E-15	-1.586E-15	1.5308E-07	9.6495E-08	1.9078E-15
Unit torque (x to y)	4.3713E-22	3.4438E-14	1.3237E-15	-4.781E-14	1.9078E-15	2.2796E-07

Pile group response to unit deflections

(1) Unit vertical deflection of pile cap

Pile No.	Axial Loads	Lateral Loads (x)	Moments (x to z)	Lateral Loads (y)	Moments (y to z)	Torques (x to y)
1	173795.422	0	0	0	0	0
2	115503.773	0	0	0	0	0
3	173795.422	0	0	0	0	0
4	173795.406	0	0	0	0	0
5	115503.82	0	0	0	0	0
6	173795.453	0	0	0	0	0

(2) Unit horizontal deflection of pile cap in x direction

Pile No.	Axial Loads	Lateral Loads (x)	Moments (x to z)	Lateral Loads (y)	Moments (y to z)	Torques (x to y)
1	0	49669.8555	-75861.367	0	0	0
2	0	24762.3398	-49787.738	0	0	0
3	0	49669.8555	-75861.352	0	0	0
4	0	49669.8398	-75861.336	0	0	0
5	0	24762.3457	-49787.742	0	0	0
6	0	49669.8477	-75861.352	0	0	0

(3) Unit rotation of pile cap in x:z plane (x towards z)

Pile No.	Axial Loads	Lateral Loads (x)	Moments (x to z)	Lateral Loads (y)	Moments (y to z)	Torques (x to y)
1	1427748.25	-72272.727	369248.25	0	0	0
2	0.03498278	-56964.953	341825.031	0	0	0
3	-1427748.3	-72272.742	369248.281	0	0	0
4	1427748.25	-72272.758	369248.313	0	0	0
5	-0.1212473	-56964.938	341825	0	0	0
6	-1427748.1	-72272.773	369248.344	0	0	0

(4) Unit horizontal deflection of pile cap in y direction

Pile No.	Axial Loads	Lateral Loads (x)	Moments (x to z)	Lateral Loads (y)	Moments (y to z)	Torques (x to y)
1	0	0	0	48684.4258	-75259.125	0
2	0	0	0	34012.7148	-57909.703	0
3	0	0	0	48684.4336	-75259.117	0
4	0	0	0	48684.4531	-75259.148	0
5	0	0	0	34012.7266	-57909.715	0
6	0	0	0	48684.4141	-75259.078	0

(5) Unit rotation of pile cap in y:z plane (y towards z)

Pile No.	Axial Loads	Lateral Loads (x)	Moments (x to z)	Lateral Loads (y)	Moments (y to z)	Torques (x to y)
1	1015611.63	0	0	-74501.977	377594.594	0
2	901805.75	0	0	-59423.984	357545.406	0
3	1015611.75	0	0	-74501.984	377594.625	0
4	-1015611.6	0	0	-74502.016	377594.719	0
5	-901805.63	0	0	-59424.012	357545.406	0
6	-1015611.9	0	0	-74501.938	377594.531	0

(6) Unit torsion of pile cap in x:y plane (x towards y)

Pile No.	Axial Loads	Lateral Loads (x)	Moments (x to z)	Lateral Loads (y)	Moments (y to z)	Torques (x to y)
1	0	-160249.13	226490.781	229530.281	-329906.19	149875.219
2	0	-107509.75	173587.063	-0.0208188	0.01859261	149875.219
3	0	-160249.17	226490.859	-229530.34	329906.25	149875.219
4	0	160249.141	-226490.77	229530.344	-329906.31	149875.219

5	0	107509.68	-173587.02	-0.0343899	0.04247378	149875.234
6	0	160249.188	-226490.91	-229530.19	329906	149875.234

Output from PIGLET

Checksum 94429454.62

Title: Spalle NV 54

Scope of problem General three-dimensional loading  
 Total number of piles 6  
 Number of load cases 9  
 Pile head fixity Piles constrained rotationally at pile cap with relative fixity 1

Results from each load case (sequentially)

Load case number: 1 out of 9

Linear elastic analysis

Pile cap loads and deformations	Vertical Load	Horizontal Load (x)	Moment (x to z)	Horizontal Load (y)	Moment (y to z)	Torque (x to y)	Vertical Deflection	Horizontal Defn (x)	Rotation (x to z)	Horizontal Defn (y)	Rotation (y to z)	Torsion (x to y)
	4543	823	-1255	-84	344	0	0.004905	0.0033245	5.347E-06	-0.0002874	2.034E-05	3.135E-11

Pile head loads and moments

Pile No.	Axial Loads	Lateral Loads (x)	Moments (x to z)	Lateral Loads (y)	Moments (y to z)	Torques (x to y)
1	880.76172	164.7411	-250.22687	-15.507837	29.309408	0
2	584.88983	82.01786	-163.69167	-10.984303	23.915161	0
3	865.4928	164.7411	-250.22682	-15.507855	29.309427	0
4	839.45599	164.74106	-250.22676	-15.507846	29.309418	0
5	548.21295	82.017876	-163.69168	-10.984306	23.915163	0
6	824.18726	164.74107	-250.22682	-15.507849	29.309414	0

Bending moment and deflection profiles (x:z plane)

Pile No.	1							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-250.22687	-118.47431	-38.935089	3.6248245	19.480732	32.120697	30.943213	18.49231
Deflection	0.0014497	0.0014094	0.0012223	0.0010037	0.0008297	0.0005405	0.0002726	7.627E-05

Pile No.	2							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-163.69167	-91.468933	-43.713497	-14.32008	0.5750008	11.887228	14.158705	9.0554152
Deflection	0.0005272	0.0006148	0.0005903	0.0005187	0.0004455	0.0002987	0.000154	4.38E-05

Pile No.	3							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-250.22682	-118.47427	-38.935074	3.6248322	19.480743	32.120705	30.943214	18.49231

Deflection	0.0014497	0.0014094	0.0012223	0.0010037	0.0008297	0.0005405	0.0002726	7.627E-05
Pile No.	4							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-250.22676	-118.47424	-38.935066	3.6248474	19.480736	32.120697	30.943209	18.492306
Deflection	0.0014497	0.0014094	0.0012223	0.0010037	0.0008297	0.0005405	0.0002726	7.627E-05
Pile No.	5							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-163.69168	-91.468918	-43.713505	-14.32008	0.5750046	11.887234	14.158709	9.0554171
Deflection	0.0005272	0.0006148	0.0005903	0.0005187	0.0004455	0.0002987	0.000154	4.38E-05
Pile No.	6							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-250.22682	-118.47429	-38.935097	3.6248169	19.480728	32.120689	30.943207	18.492306
Deflection	0.0014497	0.0014094	0.0012223	0.0010037	0.0008297	0.0005405	0.0002726	7.627E-05

Bending moment and deflection profiles (y:z plane)

Pile No.	1							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	29.309408	15.93175	7.244442	2.0310335	-0.4915471	-2.4198406	-2.7294202	-1.7185291
Deflection	-0.0001078	-0.0001199	-0.0001124	-9.728E-05	-8.287E-05	-5.524E-05	-2.835E-05	-8.037E-06
Pile No.	2							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	23.915161	13.904992	7.0938034	2.7392917	0.3877916	-1.3829122	-1.8327048	-1.2050529
Deflection	-6.069E-05	-7.791E-05	-7.812E-05	-7.043E-05	-6.132E-05	-4.152E-05	-2.155E-05	-6.163E-06
Pile No.	3							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	29.309427	15.931759	7.244442	2.0310297	-0.4915509	-2.4198446	-2.7294238	-1.7185311
Deflection	-0.0001078	-0.0001199	-0.0001124	-9.728E-05	-8.287E-05	-5.524E-05	-2.835E-05	-8.037E-06
Pile No.	4							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	29.309418	15.931754	7.2444439	2.0310316	-0.4915495	-2.4198425	-2.7294219	-1.7185302
Deflection	-0.0001078	-0.0001199	-0.0001124	-9.728E-05	-8.287E-05	-5.524E-05	-2.835E-05	-8.037E-06
Pile No.	5							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	23.915163	13.904989	7.0938025	2.7392902	0.3877902	-1.3829134	-1.8327057	-1.2050533
Deflection	-6.069E-05	-7.791E-05	-7.812E-05	-7.043E-05	-6.132E-05	-4.152E-05	-2.155E-05	-6.163E-06
Pile No.	6							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	29.309414	15.931749	7.2444391	2.0310278	-0.4915514	-2.4198439	-2.7294226	-1.7185304

Deflection -0.0001078 -0.0001199 -0.0001124 -9.728E-05 -8.287E-05 -5.524E-05 -2.835E-05 -8.037E-06

Load case number: 2 out of 9

Linear elastic analysis

Pile cap loads and deformations	Vertical Load	Horizontal Load (x)	Moment (x to z)	Horizontal Load (y)	Moment (y to z)	Torque (x to y)	Vertical Deflection	Horizontal Defn (x)	Rotation (x to z)	Horizontal Defn (y)	Rotation (y to z)	Torsion (x to y)
	6094	1083	-2245	-50	-593	0	0.0065796	0.0043114	-3.198E-05	-0.0002932	-6.488E-05	3.558E-11

Pile head loads and moments

Pile No.	Axial Loads	Lateral Loads (x)	Moments (x to z)	Lateral Loads (y)	Moments (y to z)	Torques (x to y)
1	1031.967	216.45877	-338.8783	-9.4412031	-2.430218	0
2	701.46924	108.5825	-225.58696	-6.1175709	-6.2164612	0
3	1123.2822	216.45877	-338.87823	-9.4412222	-2.4301984	0
4	1163.7435	216.45871	-338.87814	-9.4412088	-2.4302199	0
5	818.47968	108.58254	-225.58698	-6.1175733	-6.2164574	0
6	1255.059	216.45874	-338.87823	-9.4412203	-2.4302042	0

Bending moment and deflection profiles (x:z plane)

Pile No.	1							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-338.8783	-164.05316	-57.438522	0.6003113	23.241173	41.144939	40.335495	24.258638
Deflection	0.0018546	0.0018294	0.0016013	0.0013237	0.0010985	0.0007178	0.0003629	0.0001017

Pile No.	2							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-225.58696	-128.46767	-63.393677	-22.61792	-1.3095055	14.805824	18.461599	11.954054
Deflection	0.0006538	0.0007942	0.0007773	0.000691	0.0005972	0.0004022	0.000208	5.931E-05

Pile No.	3							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-338.87823	-164.0531	-57.438477	0.6003418	23.241188	41.144947	40.335495	24.258638
Deflection	0.0018546	0.0018294	0.0016013	0.0013237	0.0010985	0.0007178	0.0003629	0.0001017

Pile No.	4							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-338.87814	-164.05304	-57.438477	0.6003265	23.24118	41.144932	40.335484	24.258631
Deflection	0.0018546	0.0018294	0.0016013	0.0013237	0.0010985	0.0007178	0.0003629	0.0001017

Pile No.	5							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-225.58698	-128.46765	-63.393661	-22.617912	-1.3094864	14.80584	18.461609	11.954059
Deflection	0.0006538	0.0007942	0.0007773	0.000691	0.0005972	0.0004022	0.000208	5.931E-05

Pile No.	6								
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243	
Moment	-338.87823	-164.05313	-57.438507	0.6003113	23.241165	41.144932	40.335487	24.258635	
Deflection	0.0018546	0.0018294	0.0016013	0.0013237	0.0010985	0.0007178	0.0003629	0.0001017	

Bending moment and deflection profiles (y:z plane)

Pile No.	1								
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243	
Moment	-2.430218	-7.1388102	-8.2001276	-7.1214042	-5.0283031	-3.6006057	-2.3078535	-1.1245894	
Deflection	-0.0001665	-0.000118	-7.787E-05	-4.937E-05	-3.364E-05	-1.826E-05	-7.802E-06	-1.872E-06	

Pile No.	2								
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243	
Moment	-6.2164612	-8.4808378	-8.2006264	-6.5279903	-4.3408966	-2.8201427	-1.643353	-0.7466323	
Deflection	-0.000131	-8.679E-05	-5.262E-05	-2.974E-05	-1.795E-05	-8.316E-06	-2.891E-06	-5.212E-07	

Pile No.	3								
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243	
Moment	-2.4301984	-7.1388044	-8.2001286	-7.121408	-5.0283074	-3.6006103	-2.3078573	-1.1245917	
Deflection	-0.0001665	-0.000118	-7.787E-05	-4.937E-05	-3.364E-05	-1.826E-05	-7.802E-06	-1.872E-06	

Pile No.	4								
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243	
Moment	-2.4302199	-7.1388144	-8.2001324	-7.1214085	-5.028306	-3.6006076	-2.3078547	-1.12459	
Deflection	-0.0001665	-0.000118	-7.787E-05	-4.937E-05	-3.364E-05	-1.826E-05	-7.802E-06	-1.872E-06	

Pile No.	5								
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243	
Moment	-6.2164574	-8.4808359	-8.2006254	-6.5279903	-4.3408966	-2.820143	-1.6433535	-0.7466325	
Deflection	-0.000131	-8.679E-05	-5.262E-05	-2.974E-05	-1.795E-05	-8.316E-06	-2.891E-06	-5.212E-07	

Pile No.	6								
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243	
Moment	-2.4302042	-7.1388073	-8.2001305	-7.1214089	-5.0283074	-3.6006103	-2.307857	-1.1245915	
Deflection	-0.0001665	-0.000118	-7.787E-05	-4.937E-05	-3.364E-05	-1.826E-05	-7.802E-06	-1.872E-06	

Load case number: 3 out of 9

Linear elastic analysis

Pile cap loads and deformations	Vertical Load	Horizontal Load (x)	Moment (x to z)	Horizontal Load (y)	Moment (y to z)	Torque (x to y)	Vertical Deflection	Horizontal Defn (x)	Rotation (x to z)	Horizontal Defn (y)	Rotation (y to z)	Torsion (x to y)
	5703	1340	-2662	-50	-1181	0	0.0061575	0.0053469	-3.196E-05	-0.0003832	-0.0001216	4.276E-11

Pile head loads and moments



Pile No.	Axial Loads	Lateral Loads (x)	Moments (x to z)	Lateral Loads (y)	Moments (y to z)	Torques (x to y)
1	901.00122	267.88904	-417.42316	-9.5962448	-17.08029	0
2	601.54059	134.22205	-277.13391	-5.8074851	-21.290627	0
3	992.25952	267.88904	-417.4231	-9.5962667	-17.080271	0
4	1148.0272	267.88895	-417.423	-9.5962515	-17.080296	0
5	820.88611	134.22208	-277.13391	-5.8074865	-21.290621	0
6	1239.2858	267.88898	-417.4231	-9.5962648	-17.080275	0

Bending moment and deflection profiles (x:z plane)

Pile No.	1							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-417.42316	-201.39406	-69.859192	1.5559235	29.223236	51.127853	49.982002	30.030073
Deflection	0.0023051	0.0022685	0.0019827	0.0016372	0.0013579	0.0008869	0.0004482	0.0001256

Pile No.	2							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-277.13391	-157.3735	-77.292427	-27.24929	-1.2173233	18.482489	22.875778	14.78341
Deflection	0.0008167	0.0009855	0.0009617	0.0008533	0.0007367	0.0004959	0.0002563	7.305E-05

Pile No.	3							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-417.4231	-201.394	-69.859161	1.5559387	29.223251	51.127857	49.982002	30.030075
Deflection	0.0023051	0.0022685	0.0019827	0.0016372	0.0013579	0.0008869	0.0004482	0.0001256

Pile No.	4							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-417.423	-201.39395	-69.859131	1.555954	29.223244	51.127838	49.981987	30.030066
Deflection	0.0023051	0.0022685	0.0019827	0.0016372	0.0013579	0.0008869	0.0004482	0.0001256

Pile No.	5							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-277.13391	-157.37347	-77.292412	-27.249268	-1.217308	18.4825	22.875786	14.783414
Deflection	0.0008167	0.0009855	0.0009617	0.0008533	0.0007367	0.0004959	0.0002563	7.305E-05

Pile No.	6							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-417.4231	-201.39401	-69.859192	1.5559082	29.223221	51.127827	49.981987	30.030067
Deflection	0.0023051	0.0022685	0.0019827	0.0016372	0.0013579	0.0008869	0.0004482	0.0001256

Bending moment and deflection profiles (y:z plane)

Pile No.	1							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-17.08029	-19.390261	-17.422474	-13.261395	-8.5188217	-5.1928267	-2.811414	-1.1995162

Deflection -0.0002419 -0.0001524 -8.596E-05 -4.309E-05 -2.208E-05 -7.49E-06 -1.116E-06 2.744E-07

Pile No. 2  
 Depth 0 0.9133606 1.8267212 2.7400818 3.6534424 4.566803 5.4801637 6.3935243  
 Moment -21.290627 -20.832253 -17.35725 -12.541331 -7.7105436 -4.2920423 -2.0505486 -0.7682568  
 Deflection -0.0002009 -0.0001166 -5.713E-05 -2.075E-05 -4.282E-06 3.769E-06 4.434E-06 1.798E-06

Pile No. 3  
 Depth 0 0.9133606 1.8267212 2.7400818 3.6534424 4.566803 5.4801637 6.3935243  
 Moment -17.080271 -19.390257 -17.422476 -13.2614 -8.5188274 -5.1928325 -2.8114185 -1.1995187  
 Deflection -0.0002419 -0.0001524 -8.596E-05 -4.309E-05 -2.208E-05 -7.49E-06 -1.116E-06 2.744E-07

Pile No. 4  
 Depth 0 0.9133606 1.8267212 2.7400818 3.6534424 4.566803 5.4801637 6.3935243  
 Moment -17.080296 -19.390268 -17.422482 -13.261402 -8.5188274 -5.1928301 -2.8114159 -1.199517  
 Deflection -0.0002419 -0.0001524 -8.596E-05 -4.309E-05 -2.208E-05 -7.49E-06 -1.116E-06 2.744E-07

Pile No. 5  
 Depth 0 0.9133606 1.8267212 2.7400818 3.6534424 4.566803 5.4801637 6.3935243  
 Moment -21.290621 -20.832247 -17.357246 -12.54133 -7.7105427 -4.2920423 -2.0505486 -0.7682569  
 Deflection -0.0002009 -0.0001166 -5.713E-05 -2.075E-05 -4.282E-06 3.769E-06 4.434E-06 1.798E-06

Pile No. 6  
 Depth 0 0.9133606 1.8267212 2.7400818 3.6534424 4.566803 5.4801637 6.3935243  
 Moment -17.080275 -19.390259 -17.422478 -13.261402 -8.5188284 -5.192832 -2.8114183 -1.1995184  
 Deflection -0.0002419 -0.0001524 -8.596E-05 -4.309E-05 -2.208E-05 -7.49E-06 -1.116E-06 2.744E-07

Load case number: 4 out of 9

Linear elastic analysis

Pile cap loads and deformations	Vertical Load	Horizontal Load (x)	Moment (x to z)	Horizontal Load (y)	Moment (y to z)	Torque (x to y)	Vertical Deflection	Horizontal Defn (x)	Rotation (x to z)	Horizontal Defn (y)	Rotation (y to z)	Torsion (x to y)
	5703	1017	-2016	-50	-374	0	0.0061575	0.0040585	-2.397E-05	-0.0002597	-4.374E-05	3.403E-11

Pile head loads and moments

Pile No.	Axial Loads	Lateral Loads (x)	Moments (x to z)	Lateral Loads (y)	Moments (y to z)	Torques (x to y)
1	991.49414	203.31815	-316.73529	-9.3834591	3.0261843	0
2	671.76538	101.86374	-210.25777	-6.2330623	-0.6021042	0
3	1059.9407	203.31815	-316.73523	-9.3834753	3.0262048	0
4	1080.3461	203.31808	-316.73517	-9.3834648	3.0261843	0
5	750.66125	101.86376	-210.25778	-6.2330637	-0.6021004	0
6	1148.7928	203.31813	-316.73523	-9.3834724	3.0261972	0

Bending moment and deflection profiles (x:z plane)

Pile No.	1							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-316.73529	-152.78951	-52.97464	1.2113495	22.196632	38.811954	37.936897	22.792032
Deflection	0.0017498	0.0017219	0.0015048	0.0012426	0.0010305	0.000673	0.0003402	9.53E-05

Pile No.	2							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-210.25777	-119.38017	-58.618568	-20.653397	-0.9087868	14.033501	17.362934	11.219669
Deflection	0.0006202	0.0007481	0.0007299	0.0006476	0.0005591	0.0003763	0.0001945	5.543E-05

Pile No.	3							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-316.73523	-152.78944	-52.974609	1.21138	22.196648	38.811962	37.936897	22.792032
Deflection	0.0017498	0.0017219	0.0015048	0.0012426	0.0010305	0.000673	0.0003402	9.53E-05

Pile No.	4							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-316.73517	-152.78941	-52.974609	1.2113647	22.196625	38.811935	37.936882	22.792025
Deflection	0.0017498	0.0017219	0.0015048	0.0012426	0.0010305	0.000673	0.0003402	9.53E-05

Pile No.	5							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-210.25778	-119.38018	-58.618553	-20.653389	-0.9087791	14.033506	17.36294	11.219672
Deflection	0.0006202	0.0007481	0.0007299	0.0006476	0.0005591	0.0003763	0.0001945	5.543E-05

Pile No.	6							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-316.73523	-152.78944	-52.974625	1.21138	22.19664	38.811954	37.936893	22.79203
Deflection	0.0017498	0.0017219	0.0015048	0.0012426	0.0010305	0.000673	0.0003402	9.53E-05

Bending moment and deflection profiles (y:z plane)

Pile No.	1							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	3.0261843	-2.5757718	-4.7652764	-4.8345718	-3.7282639	-3.0075848	-2.1203032	-1.0966831
Deflection	-0.0001384	-0.0001052	-7.485E-05	-5.171E-05	-3.795E-05	-2.228E-05	-1.029E-05	-2.671E-06

Pile No.	2							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-0.6021042	-3.8805671	-4.7902522	-4.2883286	-3.0858753	-2.2719352	-1.4916935	-0.7385782
Deflection	-0.0001049	-7.57E-05	-5.094E-05	-3.308E-05	-2.304E-05	-1.282E-05	-5.619E-06	-1.385E-06

Pile No.	3							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	3.0262048	-2.575763	-4.765274	-4.8345728	-3.7282662	-3.0075884	-2.1203063	-1.0966851
Deflection	-0.0001384	-0.0001052	-7.486E-05	-5.171E-05	-3.795E-05	-2.228E-05	-1.029E-05	-2.671E-06

Pile No.	4							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	3.0261843	-2.5757747	-4.7652802	-4.8345747	-3.7282658	-3.007587	-2.1203046	-1.0966839
Deflection	-0.0001384	-0.0001052	-7.485E-05	-5.171E-05	-3.795E-05	-2.228E-05	-1.029E-05	-2.671E-06

Pile No.	5							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-0.6021004	-3.8805647	-4.7902508	-4.2883282	-3.0858748	-2.2719355	-1.4916937	-0.7385784
Deflection	-0.0001049	-7.57E-05	-5.094E-05	-3.308E-05	-2.304E-05	-1.282E-05	-5.619E-06	-1.385E-06

Pile No.	6							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	3.0261972	-2.575768	-4.7652774	-4.8345742	-3.7282667	-3.0075884	-2.1203058	-1.0966847
Deflection	-0.0001384	-0.0001052	-7.486E-05	-5.171E-05	-3.795E-05	-2.228E-05	-1.029E-05	-2.671E-06

Load case number: 5 out of 9

Linear elastic analysis

Pile cap loads and deformations	Vertical Load	Horizontal Load (x)	Moment (x to z)	Horizontal Load (y)	Moment (y to z)	Torque (x to y)	Vertical Deflection	Horizontal Defn (x)	Rotation (x to z)	Horizontal Defn (y)	Rotation (y to z)	Torsion (x to y)
	3620	1754	-3023	-272	-1084	0	0.0039085	0.0070481	-1.15E-05	-0.0012672	-0.0001462	6.734E-11

Pile head loads and moments

Pile No.	Axial Loads	Lateral Loads (x)	Moments (x to z)	Lateral Loads (y)	Moments (y to z)	Torques (x to y)
1	514.33643	350.90887	-538.92426	-50.795403	40.14563	0
2	319.56616	175.18236	-354.83957	-34.409138	21.093296	0
3	547.17468	350.90887	-538.92413	-50.795441	40.145664	0
4	811.38007	350.90875	-538.92401	-50.795433	40.145645	0
5	583.32434	175.1824	-354.8396	-34.409149	21.093311	0
6	844.21857	350.90881	-538.92413	-50.795425	40.145626	0

Bending moment and deflection profiles (x:z plane)

Pile No.	1							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-538.92426	-257.27887	-86.619843	5.2783813	40.113037	67.797333	65.722122	39.366882
Deflection	0.0030585	0.0029889	0.0026008	0.0021408	0.0017722	0.0011557	0.0005835	0.0001633

Pile No.	2							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-354.83957	-199.69576	-96.608383	-32.734055	0.0129395	24.843315	30.075603	19.321375
Deflection	0.0011001	0.0013016	0.0012584	0.0011104	0.0009559	0.000642	0.0003313	9.432E-05

Pile No.	3							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-538.92413	-257.27881	-86.619751	5.2784271	40.113068	67.797348	65.72213	39.366882
Deflection	0.0030585	0.0029889	0.0026008	0.0021408	0.0017722	0.0011557	0.0005835	0.0001633

Pile No.	4							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-538.92401	-257.27878	-86.619766	5.2783966	40.113029	67.79731	65.722107	39.366867
Deflection	0.0030585	0.0029889	0.0026008	0.0021408	0.0017722	0.0011557	0.0005835	0.0001633

Pile No.	5							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-354.8396	-199.69577	-96.608376	-32.734032	0.0129471	24.843327	30.075609	19.321379
Deflection	0.0011001	0.0013016	0.0012584	0.0011104	0.0009559	0.000642	0.0003313	9.432E-05

Pile No.	6							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-538.92413	-257.27884	-86.619781	5.2783813	40.113037	67.797325	65.722115	39.366875
Deflection	0.0030585	0.0029889	0.0026008	0.0021408	0.0017722	0.0011557	0.0005835	0.0001633

Bending moment and deflection profiles (y:z plane)

Pile No.	1							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	40.14563	5.7933884	-11.014351	-16.374224	-14.639021	-13.787298	-10.720403	-5.8448339
Deflection	-0.0006311	-0.0005168	-0.0003941	-0.0002915	-0.0002251	-0.0001386	-6.68E-05	-1.8E-05

Pile No.	2							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	21.093296	-1.1431141	-11.256463	-13.607398	-11.339822	-9.9798689	-7.4565439	-3.9829073
Deflection	-0.0004578	-0.0003636	-0.0002698	-0.0001945	-0.0001475	-8.926E-05	-4.241E-05	-1.128E-05

Pile No.	3							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	40.145664	5.7933903	-11.014357	-16.374235	-14.639031	-13.787308	-10.72041	-5.8448381
Deflection	-0.0006311	-0.0005168	-0.0003941	-0.0002915	-0.0002251	-0.0001386	-6.68E-05	-1.8E-05

Pile No.	4							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	40.145645	5.7933846	-11.01436	-16.374235	-14.639029	-13.787308	-10.720409	-5.8448372
Deflection	-0.0006311	-0.0005168	-0.0003941	-0.0002915	-0.0002251	-0.0001386	-6.68E-05	-1.8E-05

Pile No.	5							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	21.093311	-1.1431065	-11.256464	-13.6074	-11.339824	-9.9798717	-7.4565463	-3.9829085
Deflection	-0.0004578	-0.0003636	-0.0002698	-0.0001945	-0.0001475	-8.926E-05	-4.241E-05	-1.128E-05

Pile No.	6							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	40.145626	5.7933731	-11.014364	-16.374235	-14.63903	-13.787307	-10.720407	-5.8448362
Deflection	-0.0006311	-0.0005168	-0.0003941	-0.0002915	-0.0002251	-0.0001386	-6.68E-05	-1.8E-05

Load case number: 6 out of 9

Linear elastic analysis

Pile cap loads and deformations	Vertical Load	Horizontal Load (x)	Moment (x to z)	Horizontal Load (y)	Moment (y to z)	Torque (x to y)	Vertical Deflection	Horizontal Defn (x)	Rotation (x to z)	Horizontal Defn (y)	Rotation (y to z)	Torsion (x to y)
	3602	980	-524	-907	1327	0	0.0038891	0.0040623	7.016E-05	-0.0034689	-1.08E-05	7.895E-11

Pile head loads and moments

Pile No.	Axial Loads	Lateral Loads (x)	Moments (x to z)	Lateral Loads (y)	Moments (y to z)	Torques (x to y)
1	765.10077	196.70247	-282.2648	-168.07729	256.9899	0
2	439.4635	96.595085	-178.27034	-117.34532	197.02289	0
3	564.7674	196.70247	-282.26474	-168.07735	256.98993	0
4	787.0321	196.70244	-282.26474	-168.07739	256.98999	0
5	458.9375	96.595131	-178.27039	-117.34536	197.02293	0
6	586.69891	196.70247	-282.2648	-168.07729	256.98981	0

Bending moment and deflection profiles (x:z plane)

Pile No.	1							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-282.2648	-127.74862	-36.220413	11.133705	27.110931	40.084709	37.47266	22.143791
Deflection	0.0018131	0.0017195	0.0014671	0.0011904	0.000977	0.0006328	0.0003178	8.86E-05

Pile No.	2							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-178.27034	-95.671036	-42.454544	-10.881569	4.0628586	15.523043	17.137781	10.720945
Deflection	0.0006931	0.0007563	0.000702	0.0006038	0.0005126	0.0003408	0.0001746	4.942E-05

Pile No.	3							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-282.26474	-127.74856	-36.220367	11.133736	27.110947	40.084717	37.472664	22.143791
Deflection	0.0018131	0.0017195	0.0014671	0.0011904	0.000977	0.0006328	0.0003178	8.86E-05

Pile No.	4							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-282.26474	-127.74858	-36.220398	11.13372	27.110939	40.084709	37.472656	22.143787
Deflection	0.0018131	0.0017195	0.0014671	0.0011904	0.000977	0.0006328	0.0003178	8.86E-05

Pile No. 5

Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-178.27039	-95.671051	-42.454536	-10.881554	4.06287	15.523052	17.137791	10.72095
Deflection	0.0006931	0.0007563	0.000702	0.0006038	0.0005126	0.0003408	0.0001746	4.942E-05

Pile No.	6							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-282.2648	-127.74862	-36.220413	11.133705	27.110931	40.084709	37.47266	22.143791
Deflection	0.0018131	0.0017195	0.0014671	0.0011904	0.000977	0.0006328	0.0003178	8.86E-05

Bending moment and deflection profiles (y:z plane)

Pile No.	1							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	256.9899	122.28185	40.778313	-2.9991913	-19.47971	-32.593243	-31.5158	-18.860247
Deflection	-0.0014706	-0.0014342	-0.0012462	-0.0010248	-0.0008479	-0.0005527	-0.0002789	-7.806E-05

Pile No.	2							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	197.02289	99.991745	39.418587	5.1625443	-9.4941711	-20.908348	-21.442142	-13.099504
Deflection	-0.0009392	-0.0009622	-0.0008619	-0.000724	-0.0006066	-0.0003992	-0.000203	-5.712E-05

Pile No.	3							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	256.98993	122.28185	40.778282	-2.9992142	-19.479729	-32.593262	-31.515816	-18.860254
Deflection	-0.0014706	-0.0014342	-0.0012462	-0.0010248	-0.0008479	-0.0005527	-0.0002789	-7.806E-05

Pile No.	4							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	256.98999	122.28186	40.778282	-2.9992218	-19.479744	-32.593273	-31.515825	-18.86026
Deflection	-0.0014706	-0.0014342	-0.0012462	-0.0010248	-0.0008479	-0.0005527	-0.0002789	-7.806E-05

Pile No.	5							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	197.02293	99.991776	39.418594	5.1625443	-9.494175	-20.90836	-21.44215	-13.099508
Deflection	-0.0009392	-0.0009622	-0.0008619	-0.000724	-0.0006066	-0.0003992	-0.000203	-5.712E-05

Pile No.	6							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	256.98981	122.28178	40.778236	-2.9992371	-19.479733	-32.593254	-31.515804	-18.860247
Deflection	-0.0014706	-0.0014342	-0.0012462	-0.0010248	-0.0008479	-0.0005527	-0.0002789	-7.806E-05

Load case number: 7 out of 9

Linear elastic analysis

Pile cap loads and deformations	Vertical Load	Horizontal Load (x)	Moment (x to z)	Horizontal Load (y)	Moment (y to z)	Torque (x to y)	Vertical Deflection	Horizontal Defn (x)	Rotation (x to z)	Horizontal Defn (y)	Rotation (y to z)	Torsion (x to y)
---------------------------------	---------------	---------------------	-----------------	---------------------	-----------------	-----------------	---------------------	---------------------	-------------------	---------------------	-------------------	------------------

4514      802      -1672      -34      -446      0      0.0048737   0.0031917   -2.431E-05   -0.0002059   -4.824E-05   2.618E-11

Pile head loads and moments

Pile No.	Axial Loads	Lateral Loads (x)	Moments (x to z)	Lateral Loads (y)	Moments (y to z)	Torques (x to y)
1	763.33563	160.29019	-251.10504	-6.4312921	-2.7179174	0
2	519.4303	80.41967	-167.21811	-4.1373987	-5.3234005	0
3	832.74054	160.29019	-251.10501	-6.4313064	-2.7179022	0
4	861.32471	160.29015	-251.10495	-6.4312959	-2.7179184	0
5	606.43927	80.419685	-167.21812	-4.1373997	-5.3233976	0
6	930.7298	160.29016	-251.10501	-6.4313045	-2.717906	0

Bending moment and deflection profiles (x:z plane)

Pile No.	1							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-251.10504	-121.61762	-42.634521	0.3778305	17.172611	30.451317	29.863735	17.963173
Deflection	0.0013726	0.0013544	0.0011857	0.0009803	0.0008136	0.0005317	0.0002688	7.534E-05

Pile No.	2							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-167.21811	-95.264526	-47.039204	-16.809765	-1.0027962	10.950851	13.668751	8.8530092
Deflection	0.0004835	0.0005879	0.0005756	0.0005118	0.0004424	0.000298	0.0001541	4.394E-05

Pile No.	3							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-251.10501	-121.61759	-42.634506	0.3778381	17.172619	30.451319	29.863737	17.963173
Deflection	0.0013726	0.0013544	0.0011857	0.0009803	0.0008136	0.0005317	0.0002688	7.534E-05

Pile No.	4							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-251.10495	-121.61756	-42.634499	0.3778381	17.172619	30.451315	29.863731	17.963169
Deflection	0.0013726	0.0013544	0.0011857	0.0009803	0.0008136	0.0005317	0.0002688	7.534E-05

Pile No.	5							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-167.21812	-95.264526	-47.039204	-16.809765	-1.0027885	10.950853	13.668755	8.8530111
Deflection	0.0004835	0.0005879	0.0005756	0.0005118	0.0004424	0.000298	0.0001541	4.395E-05

Pile No.	6							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-251.10501	-121.61761	-42.634529	0.3778076	17.172604	30.451311	29.863733	17.963171
Deflection	0.0013726	0.0013544	0.0011857	0.0009803	0.0008136	0.0005317	0.0002688	7.534E-05

Bending moment and deflection profiles (y:z plane)



Pile No.	1								
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243	
Moment	-2.7179174	-5.7453289	-6.2467451	-5.2890606	-3.6730797	-2.5641994	-1.6059595	-0.7701694	
Deflection	-0.0001187	-8.276E-05	-5.354E-05	-3.312E-05	-2.204E-05	-1.164E-05	-4.819E-06	-1.117E-06	

Pile No.	2								
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243	
Moment	-5.3234005	-6.6651754	-6.2423038	-4.8763294	-3.1968534	-2.024735	-1.1470917	-0.5092825	
Deflection	-9.415E-05	-6.118E-05	-3.611E-05	-1.957E-05	-1.121E-05	-4.776E-06	-1.433E-06	-1.858E-07	

Pile No.	3								
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243	
Moment	-2.7179022	-5.7453241	-6.2467456	-5.2890635	-3.6730828	-2.564203	-1.6059625	-0.7701711	
Deflection	-0.0001187	-8.276E-05	-5.354E-05	-3.312E-05	-2.204E-05	-1.164E-05	-4.819E-06	-1.117E-06	

Pile No.	4								
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243	
Moment	-2.7179184	-5.7453318	-6.2467484	-5.2890635	-3.6730819	-2.5642009	-1.6059605	-0.7701699	
Deflection	-0.0001187	-8.276E-05	-5.354E-05	-3.312E-05	-2.204E-05	-1.164E-05	-4.819E-06	-1.117E-06	

Pile No.	5								
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243	
Moment	-5.3233976	-6.6651735	-6.2423034	-4.8763285	-3.1968534	-2.024735	-1.1470919	-0.5092826	
Deflection	-9.415E-05	-6.118E-05	-3.611E-05	-1.957E-05	-1.121E-05	-4.776E-06	-1.433E-06	-1.858E-07	

Pile No.	6								
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243	
Moment	-2.717906	-5.745326	-6.246747	-5.2890644	-3.6730833	-2.5642028	-1.6059622	-0.7701709	
Deflection	-0.0001187	-8.276E-05	-5.354E-05	-3.312E-05	-2.204E-05	-1.164E-05	-4.819E-06	-1.117E-06	

Load case number: 8 out of 9

Linear elastic analysis

Pile cap loads and deformations	Vertical Load	Horizontal Load (x)	Moment (x to z)	Horizontal Load (y)	Moment (y to z)	Torque (x to y)	Vertical Deflection	Horizontal Defn (x)	Rotation (x to z)	Horizontal Defn (y)	Rotation (y to z)	Torsion (x to y)
	4227	754	-1589	0	-353	0	0.0045639	0.0029989	-2.397E-05	-5.404E-05	-3.406E-05	2.319E-11

Pile head loads and moments

Pile No.	Axial Loads	Lateral Loads (x)	Moments (x to z)	Lateral Loads (y)	Moments (y to z)	Torques (x to y)
1	724.35651	150.68736	-236.3524	-0.0930726	-8.7950115	0
2	496.42545	75.625313	-157.50288	0.1861565	-9.0496054	0
3	792.81152	150.68736	-236.35236	-0.0930835	-8.7949991	0
4	793.54517	150.68732	-236.35231	-0.0930728	-8.7950153	0
5	557.86139	75.625336	-157.5029	0.1861569	-9.0496044	0

6 862.00049 150.68733 -236.35236 -0.0930839 -8.7949972 0

Bending moment and deflection profiles (x:z plane)

Pile No. 1  
 Depth 0 0.9133606 1.8267212 2.7400818 3.6534424 4.566803 5.4801637 6.3935243  
 Moment -236.3524 -114.57317 -40.261238 0.2352905 16.075981 28.596493 28.065361 16.885893  
 Deflection 0.0012889 0.0012726 0.0011145 0.0009217 0.0007651 0.0005 0.0002529 7.087E-05

Pile No. 2  
 Depth 0 0.9133606 1.8267212 2.7400818 3.6534424 4.566803 5.4801637 6.3935243  
 Moment -157.50288 -89.795944 -44.392731 -15.912247 -1.0022087 10.271366 12.845776 8.3242407  
 Deflection 0.0004534 0.0005523 0.0005412 0.0004815 0.0004162 0.0002804 0.000145 4.136E-05

Pile No. 3  
 Depth 0 0.9133606 1.8267212 2.7400818 3.6534424 4.566803 5.4801637 6.3935243  
 Moment -236.35236 -114.57312 -40.261208 0.2353134 16.075989 28.596497 28.065363 16.885895  
 Deflection 0.0012889 0.0012726 0.0011145 0.0009217 0.0007651 0.0005 0.0002529 7.087E-05

Pile No. 4  
 Depth 0 0.9133606 1.8267212 2.7400818 3.6534424 4.566803 5.4801637 6.3935243  
 Moment -236.35231 -114.57311 -40.2612 0.2353058 16.075977 28.596483 28.065353 16.885889  
 Deflection 0.0012889 0.0012726 0.0011145 0.0009217 0.0007651 0.0005 0.0002529 7.087E-05

Pile No. 5  
 Depth 0 0.9133606 1.8267212 2.7400818 3.6534424 4.566803 5.4801637 6.3935243  
 Moment -157.5029 -89.795929 -44.392723 -15.912231 -1.0021973 10.271372 12.845781 8.3242435  
 Deflection 0.0004534 0.0005523 0.0005412 0.0004815 0.0004162 0.0002804 0.000145 4.136E-05

Pile No. 6  
 Depth 0 0.9133606 1.8267212 2.7400818 3.6534424 4.566803 5.4801637 6.3935243  
 Moment -236.35236 -114.57313 -40.261215 0.2352982 16.075981 28.596485 28.065355 16.885891  
 Deflection 0.0012889 0.0012726 0.0011145 0.0009217 0.0007651 0.0005 0.0002529 7.087E-05

Bending moment and deflection profiles (y:z plane)

Pile No. 1  
 Depth 0 0.9133606 1.8267212 2.7400818 3.6534424 4.566803 5.4801637 6.3935243  
 Moment -8.7950115 -7.3550229 -5.5365314 -3.6860745 -2.0954928 -0.9558709 -0.302306 -0.0449808  
 Deflection -4.527E-05 -2.065E-05 -4.858E-06 3.774E-06 6.941E-06 6.468E-06 4.014E-06 1.288E-06

Pile No. 2  
 Depth 0 0.9133606 1.8267212 2.7400818 3.6534424 4.566803 5.4801637 6.3935243  
 Moment -9.0496054 -7.4150314 -5.4970756 -3.6100416 -2.0229299 -0.8836384 -0.2444552 -0.012982  
 Deflection -4.197E-05 -1.788E-05 -2.707E-06 5.393E-06 8.206E-06 7.255E-06 4.397E-06 1.392E-06

Pile No. 3

Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-8.7949991	-7.3550181	-5.5365314	-3.6860762	-2.0954952	-0.9558735	-0.3023081	-0.0449821
Deflection	-4.527E-05	-2.065E-05	-4.858E-06	3.774E-06	6.941E-06	6.468E-06	4.014E-06	1.288E-06

Pile No.	4							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-8.7950153	-7.3550262	-5.5365338	-3.6860757	-2.095494	-0.9558714	-0.3023061	-0.0449809
Deflection	-4.527E-05	-2.065E-05	-4.858E-06	3.774E-06	6.941E-06	6.468E-06	4.014E-06	1.288E-06

Pile No.	5							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-9.0496044	-7.4150305	-5.4970746	-3.6100407	-2.0229294	-0.8836382	-0.2444551	-0.012982
Deflection	-4.197E-05	-1.788E-05	-2.707E-06	5.393E-06	8.206E-06	7.255E-06	4.397E-06	1.392E-06

Pile No.	6							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-8.7949972	-7.3550172	-5.536531	-3.6860759	-2.095495	-0.9558734	-0.3023082	-0.0449821
Deflection	-4.527E-05	-2.065E-05	-4.858E-06	3.774E-06	6.941E-06	6.468E-06	4.014E-06	1.288E-06

Load case number: 9 out of 9

Linear elastic analysis

Pile cap loads and deformations	Vertical Load	Horizontal Load (x)	Moment (x to z)	Horizontal Load (y)	Moment (y to z)	Torque (x to y)	Vertical Deflection	Horizontal Defn (x)	Rotation (x to z)	Horizontal Defn (y)	Rotation (y to z)	Torsion (x to y)
	3595	648	-1219	0	2	0	0.0038815	0.0025929	-1.097E-05	3.063E-07	1.931E-07	2.071E-11

Pile head loads and moments

Pile No.	Axial Loads	Lateral Loads (x)	Moments (x to z)	Lateral Loads (y)	Moments (y to z)	Torques (x to y)
1	659.12665	129.58394	-200.75365	0.0005323	0.0498408	0
2	448.50159	64.832146	-132.84532	-0.0010551	0.0512906	0
3	690.43805	129.58394	-200.7536	0.0005228	0.0498545	0
4	658.7345	129.58391	-200.75356	0.0005323	0.0498408	0
5	448.15356	64.832153	-132.84534	-0.0010551	0.0512906	0
6	690.04608	129.58392	-200.7536	0.0005228	0.0498544	0

Bending moment and deflection profiles (x:z plane)

Pile No.	1							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-200.75365	-96.452652	-33.068871	1.2322006	14.407299	24.85376	24.214493	14.530717
Deflection	0.0011208	0.0010999	0.0009596	0.0007914	0.0006559	0.0004281	0.0002163	6.058E-05

Pile No.	2							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243

Moment	-132.84532	-75.170692	-36.701744	-12.743008	-0.3509254	9.0340891	11.081887	7.1446338
Deflection	0.0003996	0.0004783	0.000465	0.0004117	0.000355	0.0002387	0.0001233	3.514E-05

Pile No.	3							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-200.7536	-96.452621	-33.068832	1.2322235	14.407307	24.853765	24.214495	14.530717
Deflection	0.0011208	0.0010999	0.0009596	0.0007914	0.0006559	0.0004281	0.0002163	6.058E-05

Pile No.	4							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-200.75356	-96.452591	-33.068825	1.2322311	14.407303	24.853758	24.214489	14.530713
Deflection	0.0011208	0.0010999	0.0009596	0.0007914	0.0006559	0.0004281	0.0002163	6.058E-05

Pile No.	5							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-132.84534	-75.1707	-36.701744	-12.743011	-0.3509235	9.0340891	11.081888	7.1446347
Deflection	0.0003996	0.0004783	0.000465	0.0004117	0.000355	0.0002387	0.0001233	3.514E-05

Pile No.	6							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	-200.7536	-96.452629	-33.06884	1.2322159	14.407295	24.853758	24.214491	14.530715
Deflection	0.0011208	0.0010999	0.0009596	0.0007914	0.0006559	0.0004281	0.0002163	6.058E-05

Bending moment and deflection profiles (y:z plane)

Pile No.	1							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	0.0498408	0.0416831	0.0313786	0.0208919	0.0118773	0.0054186	0.0017143	0.0002555
Deflection	2.566E-07	1.171E-07	2.757E-08	-2.136E-08	-3.931E-08	-3.664E-08	-2.274E-08	-7.301E-09

Pile No.	2							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	0.0512906	0.0420263	0.0311559	0.0204607	0.0114654	0.0050082	0.0013855	7.358E-05
Deflection	2.379E-07	1.014E-07	1.534E-08	-3.057E-08	-4.651E-08	-4.112E-08	-2.492E-08	-7.892E-09

Pile No.	3							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	0.0498545	0.0416893	0.0313804	0.0208914	0.011876	0.0054166	0.0017125	0.0002544
Deflection	2.565E-07	1.17E-07	2.75E-08	-2.142E-08	-3.936E-08	-3.667E-08	-2.276E-08	-7.305E-09

Pile No.	4							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	0.0498408	0.0416831	0.0313786	0.0208919	0.0118773	0.0054186	0.0017143	0.0002555
Deflection	2.566E-07	1.171E-07	2.757E-08	-2.136E-08	-3.931E-08	-3.664E-08	-2.274E-08	-7.301E-09

Pile No.	5							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243

Moment	0.0512906	0.0420263	0.0311559	0.0204607	0.0114654	0.0050082	0.0013855	7.358E-05
Deflection	2.379E-07	1.014E-07	1.534E-08	-3.057E-08	-4.651E-08	-4.112E-08	-2.492E-08	-7.892E-09
Pile No.	6							
Depth	0	0.9133606	1.8267212	2.7400818	3.6534424	4.566803	5.4801637	6.3935243
Moment	0.0498544	0.0416893	0.0313804	0.0208914	0.011876	0.0054166	0.0017125	0.0002544
Deflection	2.565E-07	1.17E-07	2.75E-08	-2.142E-08	-3.936E-08	-3.667E-08	-2.276E-08	-7.305E-09