

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO

Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa.
Adeguamento a 2 corsie del tratto della Variante di Urbania

PROGETTO DEFINITIVO

ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

<p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</p> <p><i>Ing. Giuseppe Resta</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p>	<p>I PROGETTISTI SPECIALISTICI</p> <p><i>Ing. Ambrogio Signorelli</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A35111</p> <p><i>Ing. Moreno Panfili</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A2657</p> <p><i>Ing. Claudio Muller</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 15754/8</p> <p><i>Ing. Giuseppe Resta</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p>	<p>PROGETTAZIONE ATI: (Mandataria)</p> <p>GPI INGEGNERIA GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl</p> <p>(Mandante)</p> <p>cooprogetti cocoprogetti</p> <p>(Mandante)</p> <p>engeko</p> <p>(Mandante)</p> <p>AIM Studio di Architettura e Ingegneria Moderna</p> <p>IL PROGETTISTA E RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 2):</p> <p>Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI ORDINE INGEGNERI ROMA N° 14035</p>
<p>IL GEOLOGO</p> <p><i>Dott. Geol. Salvatore Marino</i></p> <p>Ordine dei geologi della Regione Lazio n. 1069</p>		
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</p> <p><i>Ing. Vincenzo Catone</i></p>		
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROGETTO</p> <p><i>Arch. Pianif. Marco Colazza</i></p>		

OPERE D'ARTE MINORI – SOTTOVIA

ST01 Sottovia 01 a Pk 4+803

Relazione tecnica e di calcolo

CODICE PROGETTO			NOME FILE		REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV.PROG.	ANNO	T00ST01STRRE01_B			
DPAN247	D	22	T00ST01STRRE01		B	VARIE
D						
C						
B	Rev. Ist.U.0039705 24/01/22 e Ist.U.0057794 01/02/22	Feb. '22	Guidobaldi	Resta	Guiducci	
A	Emissione	Dicembre '21	Guidobaldi	Resta	Guiducci	
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	

INDICE

1. <u>PREMESSA</u>	3
2. <u>DESCRIZIONE DELL'OPERA</u>	3
3. <u>NORMATIVA E RIFERIMENTI</u>	5
4. <u>CARATTERISTICHE DEI MATERIALI</u>	6
4.1. CALCESTRUZZO	6
4.1. ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO	7
5. <u>DURABILITÀ, PRESCRIZIONI SUI MATERIALI, SCELTA DEGLI STATI LIMITE DI FESSURAZIONE E DEI COPRIFERRI</u>	7
6. <u>PARAMETRI GEOTECNICI PER IL CALCOLO DELLE STRUTTURE</u>	9
7. <u>CRITERI DI CALCOLO E DEFINIZIONE DELLE AZIONI</u>	9
7.1. CRITERI DI CALCOLO	9
7.1.1. Azioni	9
7.1.2. Resistenze	10
7.2. CRITERI E DEFINIZIONE DELL'AZIONE SISMICA	11
7.2.1. PARAMETRI SISMICI	11
7.3. COMBINAZIONI DI CARICO	12
7.3.1. Combinazioni di carico di stato limite ultimo	13
7.4. TIPOLOGIA DI VERIFICHE.....	18
8. <u>MODELLO DI CALCOLO</u>	18
9. <u>ANALISI DEI CARICHI</u>	23
9.1. DEFINIZIONE DELLE AZIONI.....	23
9.2. CALCOLO DELLE AZIONI	23
9.2.1. Calcolo g_1 (peso proprio struttura in c.a.)	23
9.2.2. Calcolo p_1 (tensione geostatica rilevato stradale).....	23
9.2.3. Calcolo p_2 (spinta delle terre in condizioni statiche)	23
9.2.4. Calcolo p_{wood} (sisma)	23
9.2.5. Calcolo q_1 (azioni da traffico)	24
9.2.6. Calcolo Δp_3 (spinta delle terre con sovraccarico azioni da traffico)	26
9.2.7. Calcolo q_2 (azione di frenamento)	26
9.2.8. Calcolo q_3 (azione neve)	26
9.2.9. Calcolo q_4 (azione variazione di temperatura).....	27
9.2.10. Calcolo q_5 (azione da ritiro).....	27
10. <u>RISULTATI E VERIFICHE</u>	33
10.1. RISULTATI	33

PROGETTAZIONE ATI:

10.1.1. DEFORMAZIONI.....	33
10.1.2. Diagrammi delle sollecitazioni.....	38
11. VERIFICHE PER LO STATO LIMITE ULTIMO.....	43
12. ORIGINE E CARATTERISTICHE DEI CODICI DI CALCOLO.....	47
13. VALUTAZIONE DEI RISULTATI E GIUDIZIO MOTIVATO SULLA LORO ACCETTABILITÀ.....	47
14. TABULATO DI CALCOLO.....	49
14.1. VERIFICA PALI.....	49
14.2. VERIFICA SOLETTONE.....	92

PROGETTAZIONE ATI:

1. PREMESSA

La presente relazione è relativa al progetto definitivo dell'intervento denominato "S.G.C. E78 GROSSETO – FANO Tratto Selci Lama (E45) – S.Stefano di Gaifa. Adeguamento a 2 corsie del tratto della Variante di Urbania.

Nell'area oggetto di intervento il traffico che percorre l'itinerario della Grosseto Fano è ad oggi costretto ad attraversare il centro abitato di Urbania. La Variante oggetto di intervento permette di bypassare il centro abitato di Urbania attraverso l'inserimento di due rotatorie, una sulla S.S. 73bis e l'altra sulla S.P. 4 Metaurense.

Il tratto di strada fa parte della Strada di Grande Comunicazione Grosseto–Fano. L'Unione Europea ha classificato la SGC Grosseto – Fano con la sigla E78 inserendola tra gli itinerari internazionali est – ovest.

Il presente progetto definitivo è stato sviluppato sul corridoio del Progetto redatto dalla *Provincia di Pesaro-Urbino*, in convenzione con Anas (**Progetto generale di un itinerario a 4 corsie**).

Il PD di tale progetto, che era stato sottoposto con esito positivo alla VIA ordinaria nel 2003, era suddiviso in lotti funzionali (lotti da 5 a 10, dei quali la Variante di Urbania costituiva il lotto 7) ed è stato presentato al MIT nel 2009 per le procedure di Legge Obiettivo.

2. DESCRIZIONE DELL'OPERA

La soluzione progettuale individuata si compone di un solettone in c.a di spessore 100 cm di luce asse pali di 11,50 m e forma di parallelogramma in pianta di dimensioni 13,50 m × 20,20 m.

Il solettone è sostenuto alle estremità lungo il lato lungo da una coppia di paratie composte da pali in c.a. di diametro Ø80 con lunghezza 12 m disposti ad un interasse di 0,95 m.

Nel calcolo il solettone è stato considerato carrabile; in particolare, è stato assunto un ricoprimento, ovvero la distanza tra la quota del piano stradale e l'estradosso della soletta superiore, di 1,50 m. Le azioni considerate nel calcolo sono quelle tipiche di una struttura interrata e quelle di tipo stradale basate sulla Normativa D. M. Min. Il. TT. del 17 gennaio 2018 – Norme tecniche per le costruzioni. L'opera ricade in zona sismica, pertanto, saranno applicate le azioni di rito previste dalla norma così come riportato nella Relazione tecnica e di calcolo.

Si riporta uno stralcio della vista aerea della zona dove sarà realizzata l'opera:

PROGETTAZIONE ATI:

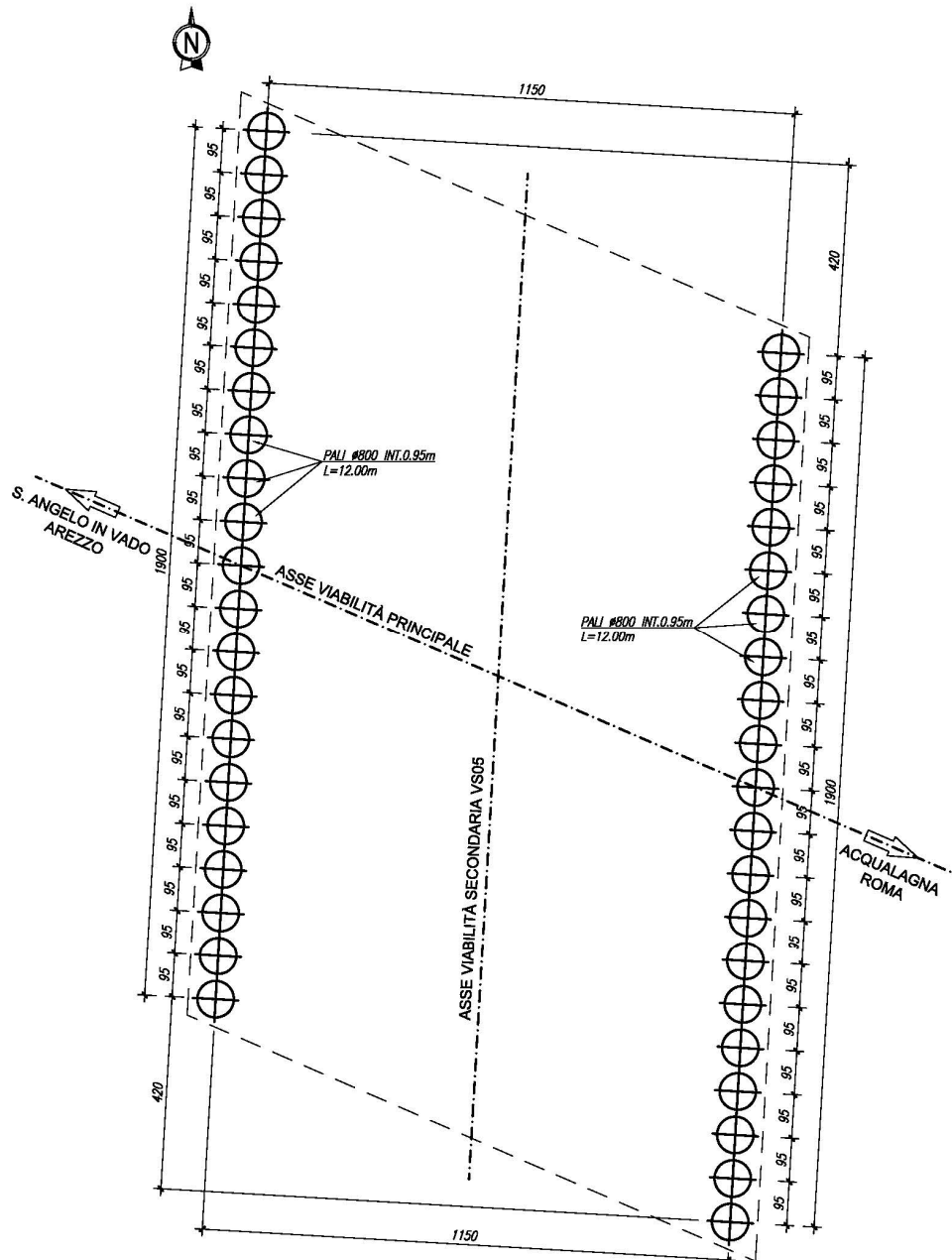


Figura 2.1 Pianta disposizione pali del sottopasso vario

PROGETTAZIONE ATI:

3. NORMATIVA E RIFERIMENTI

Le analisi strutturali e le verifiche di sicurezza sono state effettuate in accordo con le prescrizioni contenute nelle seguenti normative.

- Legge 5/11/1971, n.1086 - Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato normale e precompresso e a struttura metallica;
- D.M. Infrastrutture del 17.01.2018 – Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni;
- Circolare 21 gennaio 2019 n.7 " Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018";
- UNI EN 1990 (Eurocodice 0) – Aprile 2006: "Criteri generali di progettazione strutturale";
- UNI EN 1991-1-1 (Eurocodice 1) – Agosto 2004 – Azioni in generale- Parte 1-1: "Pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi per gli edifici";
- UNI EN 1991-2 (Eurocodice 1) – Marzo 2005 – Azioni sulle strutture- Parte 2: "Carico da traffico sui ponti";
- UNI EN 1992-2 (Eurocodice 2) – Gennaio 2006: "Progettazione delle strutture di calcestruzzo – Parte 2: "Ponti in calcestruzzo - progettazione e dettagli costruttivi";
- UNI EN 1997-1 (Eurocodice 7) – Febbraio 2005: "Progettazione geotecnica – Parte 1:Regole generali";
- UNI EN 1998-1 (Eurocodice 8) – Marzo 2005: "Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Parte 1: Regole generali – Azioni sismiche e regole per gli edifici";
- UNI EN 1998-2 (Eurocodice 8) – Febbraio 2006: "Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Parte 2: Ponti";
- UNI EN 1998-5 (Eurocodice 8) – Gennaio 2005: "Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Parte 2: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici".
- UNI EN 197-1 giugno 2001 – "Cemento: composizione, specificazioni e criteri di conformità per cementi comuni;
- UNI EN 206:2016 – "Calcestruzzo: specificazione, prestazione, produzione e conformità", Istruzioni complementari per l'applicazione delle EN 206-1.

PROGETTAZIONE ATI:

4. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

4.1. CALCESTRUZZO

Per la realizzazione del solettone del sottovia, si utilizza un calcestruzzo in classe $R_{ck} \geq 40$ MPa che presenta le seguenti caratteristiche:

Classe del calcestruzzo	C32/40
Classe di esposizione	XC4
Rapporto massimo acqua/cemento	0,50 -
Contenuto minimo di cemento	340 kg/m ³
Classe di consistenza (Slump)	S4 -
Dimensione massima dell'aggregato	16 mm
Modulo elastico	$E_{cm} = 33643$ MPa
Resistenza caratteristica a compressione cilindrica	$f_{ck} = 33,20$ MPa
Resistenza media a compressione cilindrica	$f_{cm} = 41,20$ MPa
Resistenza di calcolo a compressione	$f_{cd} = 18,81$ MPa
Resistenza a trazione (valore medio)	$f_{ctm} = 3,10$ MPa
Resistenza caratteristica a trazione	$f_{ctk} = 2,17$ MPa

Per la realizzazione dei pali a sostegno del solettone del sottovia, si utilizza un calcestruzzo in classe $R_{ck} \geq 40$ MPa che presenta le seguenti caratteristiche:

Classe del calcestruzzo	C32/40
Classe di esposizione	XC4
Rapporto massimo acqua/cemento	0,50 -
Contenuto minimo di cemento	340 kg/m ³
Classe di consistenza (Slump)	S4 -
Dimensione massima dell'aggregato	16 mm
Modulo elastico	$E_{cm} = 33643$ MPa
Resistenza caratteristica a compressione cilindrica	$f_{ck} = 33,20$ MPa
Resistenza media a compressione cilindrica	$f_{cm} = 41,20$ MPa
Resistenza di calcolo a compressione	$f_{cd} = 18,81$ MPa
Resistenza a trazione (valore medio)	$f_{ctm} = 3,10$ MPa
Resistenza caratteristica a trazione	$f_{ctk} = 2,17$ MPa

PROGETTAZIONE ATI:

4.1. ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

Per le armature metalliche si adottano tondini in acciaio saldabile del tipo B450C controllato in stabilimento caratterizzato dai seguenti valori nominali delle tensioni caratteristiche di snervamento e rottura da utilizzare nei calcoli:

$$f_{y \text{ nom}} = 450 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{t \text{ nom}} = 540 \text{ N/mm}^2$$

L'acciaio B450C deve rispettare le caratteristiche riportate nella seguente tabella.

Proprietà	Requisito	Frattile (%)
Tensione caratteristica di snervamento f_{yk}	$\geq 450 \text{ MPa}$	5,0
Tensione caratteristica di rottura f_{tk}	$\geq 540 \text{ MPa}$	5,0
$(f_t/f_y)_k$	$\geq 1,15$ $\leq 1,35$	10,0
$(f_t/f_{ynom})_k$	$\leq 1,25$	10,0
Allungamento totale al carico massimo (A_{gt})	$\geq 7,5\%$	10,0
Diametro del mandrino per prove di piegamento a 90° e successivo raddrizzamento senza cricche:		
$\varnothing < 12$	4 \varnothing	
$12 \leq \varnothing \leq 16$	5 \varnothing	
$16 < \varnothing \leq 25$	8 \varnothing	
$25 < \varnothing \leq 40$	10 \varnothing	

La resistenza di calcolo dell'acciaio f_{yd} è riferita alla tensione di snervamento ed il suo valore è pari a:

$$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_s = 450 / 1,15 = 391,3 \text{ MPa}$$

essendo $\gamma_s = 1,15$ il coefficiente parziale di sicurezza per l'acciaio.

5. DURABILITÀ, PRESCRIZIONI SUI MATERIALI, SCELTA DEGLI STATI LIMITE DI FESSURAZIONE E DEI COPRIFERRI

Il calcestruzzo deve essere in grado di resistere in maniera soddisfacente alle condizioni ambientali e di lavoro cui è sottoposto durante la vita dell'opera. Nella presente sezione si valutano pertanto le caratteristiche dei calcestruzzi (resistenza caratteristica, copriferri, ecc..) da impiegare per la realizzazione delle diverse parti dell'opera in oggetto tali da conseguire il requisito di durabilità richiesto. Per le opere in progetto in relazione alle classi di esposizione ambientale definite nella UNI EN 206-1 e nella UNI 11104, sono state attribuite ai diversi elementi strutturali le seguenti classi di esposizione:

strutture di fondazione XC4

strutture di elevazione XC4

Le condizioni ambientali (vedi Tabella 4.1.III delle NTC18) sono pertanto le seguenti:

strutture di fondazione aggressive

strutture di elevazione aggressive

Sotto si riportano i valori limiti per la composizione e le proprietà del calcestruzzo in funzione delle classi di esposizione per i diversi elementi strutturali.

Tabella : valori limiti per la composizione e le proprietà del calcestruzzo.

	Strutture di fondazione ed elevazione
Classe di esposizione	XC4
Massimo rapporto a/c	0,50
Minima classe di resistenza	C32/40
Minimo contenuto in cemento	340

L'armatura verrà protetta da adeguato ricoprimento di calcestruzzo, pari a 4,5 cm per la soletta superiore e la suola di fondazione, 4,0 cm per le pareti verticali. Una tolleranza di posa di ± 0.5 cm, eccezionalmente fino a ± 1 cm previa autorizzazione della DL, è ammessa per tutte le armature.

PROGETTAZIONE ATI:

6. PARAMETRI GEOTECNICI PER IL CALCOLO DELLE STRUTTURE

Per i parametri geotecnici dei terreni si utilizzano i seguenti valori:

Strato	Profondità m	Terreno	γ dry kN/m ³	γ sat kN/m ³	ϕ' °	c' kPa	E _{vc} kPa	E _{ur} kPa
1	0 – 8,00	Terreno franoso	19	19	15	0	15000	24000
2	8,00 – 11,00	Terreno franoso di picco	19	19	22	10	20000	32000
3	> 11,00	E/C	20	20	25	20	20000	32000

7. CRITERI DI CALCOLO E DEFINIZIONE DELLE AZIONI

7.1. CRITERI DI CALCOLO

Nel presente paragrafo sono descritti i criteri di verifica e dimensionamento delle opere geotecniche. Le verifiche sono state eseguite in accordo al DM 17/01/2018.

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

$$E_d \leq R_d$$

dove E_d è il valore di progetto dell'azione o dell'effetto dell'azione

$$E_d = E \left[\gamma_F F_k; \frac{X_k}{\gamma_M}; a_d \right]$$

ovvero

$$E_d = E \left[\gamma_E F_k; \frac{X_k}{\gamma_M}; a_d \right]$$

con $\gamma_E = \gamma_F$

e dove R_d è il valore di progetto della resistenza del sistema geotecnico:

$$R_d = \frac{1}{\gamma_R} R \left[\gamma_E F_k; \frac{X_k}{\gamma_M}; a_d \right]$$

Gli effetti delle azioni e della resistenza sono espressi in funzione delle azioni di progetto $\gamma_F \cdot F_k$, dei parametri di progetto X_k/γ_M e della geometria di progetto a_d . L'effetto delle azioni può anche essere valutato direttamente come $E_d = E_k \cdot \gamma_E$. Nella formulazione della resistenza R_d , compare esplicitamente un coefficiente γ_R che opera direttamente sulla resistenza del sistema.

La verifica della suddetta condizione deve essere effettuata impiegando diverse combinazioni di gruppi di coefficienti parziali, rispettivamente definiti per le azioni (A1 e A2), per i parametri geotecnici (M1 e M2) e per le resistenze (R1, R2 e R3).

I diversi gruppi di coefficienti di sicurezza parziali sono scelti nell'ambito di due approcci progettuali distinti e alternativi.

Nel primo approccio progettuale (Approccio 1) sono previste due diverse combinazioni di gruppi di coefficienti: la prima combinazione è generalmente più severa nei confronti del dimensionamento strutturale delle opere a contatto con il terreno, mentre la seconda combinazione è generalmente più severa nei riguardi del dimensionamento geotecnico.

Nel secondo approccio progettuale (Approccio 2) è prevista un'unica combinazione di gruppi di coefficienti, da adottare sia nelle verifiche strutturali sia nelle verifiche geotecniche.

7.1.1. AZIONI

I coefficienti parziali γ_F relativi alle azioni sono indicati nella Tab. 6.2.I del DM 17/01/2018. Ad essi deve essere fatto riferimento con le precisazioni riportate nel § 2.6.1 della citata norma. Si deve

comunque intendere che il terreno e l'acqua costituiscono carichi permanenti (strutturali) quando, nella modellazione utilizzata, contribuiscono al comportamento dell'opera con le loro caratteristiche di peso, resistenza e rigidità.

Nella valutazione della combinazione delle azioni i coefficienti di combinazione ψ_{ij} devono essere assunti come specificato nel Cap. 2 del DM 17/01/2018.

In caso di analisi in condizione statica, si adottano i seguenti coefficienti parziali

Tabella – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni (tab. 6.2.1 del DM 17/01/2018).

Carichi	Effetto	Coefficiente parziale	A1	A2
Permanenti	Favorevole	γ_{G1}	1,00	1,00
	Sfavorevole		1,30	1,00
Permanenti non strutturali	Favorevole	γ_{G2}	0,00	0,00
	Sfavorevole		1,50	1,30
Variabili	Favorevole	γ_{Qi}	0,00	0,00
	Sfavorevole		1,50	1,30

7.1.2. RESISTENZE

Il valore di progetto della resistenza R_d può essere determinato:

in modo analitico, con riferimento al valore caratteristico dei parametri geotecnici del terreno, diviso per il valore del coefficiente parziale γ_M specificato nella Tab. 6.2.II del DM 17/01/2018 e tenendo conto, ove necessario, dei coefficienti parziali γ_R ;

in modo analitico, con riferimento a correlazioni con i risultati di prove in sito, tenendo conto dei coefficienti parziali γ_R ;

sulla base di misure dirette su prototipi, tenendo conto dei coefficienti parziali γ_R .

Tabella – Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno (tab. 6.2.II del DM 17/01/2018).

Parametro	Grandezza alla quale applicare il coefficiente parziale	Coefficiente parziale	M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\tan\phi'$	$\gamma_{\phi'}$	1,00	1,25
Coesione efficace	c'	$\gamma_{c'}$	1,00	1,25
Resistenza non drenata	c_u	γ_{c_u}	1,00	1,40
Peso dell'unità di volume	γ	γ_{γ}	1,00	1,00

Per gli ammassi rocciosi e per i terreni a struttura complessa, nella valutazione della resistenza caratteristica occorre tener conto della natura e delle caratteristiche geometriche e di resistenzadelle discontinuità strutturali.

In condizioni sismiche, le verifiche agli SLV devono essere effettuate ponendo pari all'unità i coefficienti parziali sulle azioni e impiegando i parametri geotecnici e le resistenze di progetto.

Infine, per la determinazione degli effetti delle azioni, le analisi vengono effettuate assumendo:

- sezioni interamente reagenti con rigidità valutate riferendosi al solo calcestruzzo;
- relazioni tensioni deformazioni lineari;
- valori medi del modulo di elasticità.

7.2. CRITERI E DEFINIZIONE DELL'AZIONE SISMICA

Le azioni sismiche di progetto si definiscono a partire dalla “pericolosità sismica locale” del sito di costruzione.

La valutazione della pericolosità sismica è effettuata in accordo a quanto riportato nel DM 17/01/2018. La stima dei parametri spettrali per la definizione dell'azione sismica di progetto è effettuata per il sito in esame, utilizzando le informazioni disponibili nel reticolo di riferimento riportato negli Allegati A e B delle Decreto del Ministro delle Infrastrutture 14 gennaio 2008 (come indicato nel § 3.2 del DM 17/01/2018).

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

Il periodo di riferimento V_R è dato per ciascun tipo di costruzione dalla seguente relazione:

$$V_R = V_N \cdot C_U$$

dove:

V_N vita nominale della costruzione (vedi tab. 2.4.I del DM 17/01/2018);

C_U coefficiente d'uso, definito al variare della classe d'uso.

Tabella – Valore del coefficiente d'uso C_U (tab. 2.4.II del DM 17/01/2018).

CLASSE D'USO	I	II	III	IV
COEFFICIENTE C_U	0,7	1,0	1,5	2,0

7.2.1. PARAMETRI SISMICI

Le opere in esame sono inquadrare ai sensi della normativa italiana vigente (DM 17/01/2018) nel reticolo di coordinate geografiche di riferimento per il calcolo della pericolosità sismica.

Con riferimento al comune di Urbania (PU) si riportano i parametri sismici di riferimento per il calcolo delle azioni sismiche:

Comune	WGS84	
	Latitudine	Longitudine
Urbania	43.66105	12.5194

Tipo di interpolazione: Media ponderata

Siti di riferimento.

	ID	Latitudine [°]	Longitudine [°]	Distanza [m]
Sito 1	20520	43,680300	12,453200	5771,6
Sito 2	20521	43,680890	12,522290	2106,4
Sito 3	20743	43,630900	12,523090	3465,1
Sito 4	20742	43,630300	12,454060	6393,4

I parametri sismici di riferimento per la progettazione in esame sono:

Vita nominale $V_N = 50$ anni

Classe d'uso IV ($C_u = 2,0$)

Per quanto riguarda la categoria di sottosuolo si assume la categoria **E**: Per quanto riguarda la categoriatopografica si assume la categoria **T1**.

Di seguito si riportano i parametri sismici con riferimento ad una vita nominale di 50 anni, per opere ordinarie.

Tabella – Parametri sismici ($V_N = 50$ anni, $C_u = 1,50$).

Stato Limite	Prob. superamento [%]	Tr [anni]	ag [g]	Fo [-]	Tc* [s]
Operatività (SLO)	81	60	0,080	2,440	0,287
Danno (SLD)	63	101	0,099	2,450	0,296
Salvaguardia della vita (SLV)	10	949	0,227	2,518	0,328
Prevenzione dal collasso (SLC)	5	1950	0,287	2,547	0,338

La risposta all'azione sismica viene valutata mediante analisi statica in campo lineare separatamente per ciascuna componente, x e z. Gli effetti delle diverse componenti dell'azione sismica sulla struttura (in termini di sollecitazioni, deformazioni, spostamenti ecc.) sono combinati successivamente mediante la seguente espressione:

$$1.00 \cdot E_x + 0.30 \cdot E_z$$

con rotazione dei coefficienti moltiplicativi e conseguente individuazione degli effetti più gravosi.

È possibile calcolare il coefficiente sismico orizzontale, k_h , e verticale, k_v :

$$k_h = \pm a_g \cdot S_s \cdot S_t \cdot \beta_m \quad k_v = \pm 0.5 \cdot k_h$$

dove

	Ss [-]	Cc [-]	St [-]	Kh [-]	Kv [-]	Amax [m/s ²]	Beta [-]
SLO	1,600	1,900	1,000	0,087	--	1,258	0,680
SLD	1,600	1,870	1,000	0,108	--	1,555	0,680
SLV	1,370	1,800	1,000	0,211	--	3,043	0,680
SLC	1,200	1,780	1,000	0,235	--	3,380	0,680

7.3. COMBINAZIONI DI CARICO

Nel presente paragrafo vengono definite le combinazioni di carico.

Ai fini delle verifiche agli stati limite, in accordo con le NTC2018 si definiscono le seguenti combinazioni di azioni:

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

$$\gamma_{G1} G_1 + \gamma_{G2} G_2 + \gamma_{G3} G_3 + \gamma_P P + \gamma_{Q1} Q_{k1} + \Psi_{02} \gamma_{Q2} Q_{k2} + \Psi_{03} \gamma_{Q3} Q_{k3} + \dots$$

- Combinazione RARA (RA), generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili:
 $G_1 + G_2 + G_3 + P + Q_{k1} + \Psi_{02} \times Q_{k2} + \Psi_{03} \times Q_{k3} + \dots$
- Combinazione FREQUENTE (FR), generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:
 $G_1 + G_2 + G_3 + P + \Psi_{11} \times Q_{k1} + \Psi_{22} \times Q_{k2} + \Psi_{23} \times Q_{k3} + \dots$
- Combinazione QUASI PERMANENTE (QP), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine:
 $G_1 + G_2 + G_3 + P + \Psi_{21} \times Q_{k1} + \Psi_{22} \times Q_{k2} + \Psi_{23} \times Q_{k3} + \dots$
- Combinazione SISMICA (SIS), impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica:
 $E + G_1 + G_3 + P + \Psi_{21} \times Q_{k1} + \Psi_{22} \times Q_{k2} + \Psi_{23} \times Q_{k3} + \dots$
- Combinazione ECCEZIONALE (EC), impiegata per gli stati limite ultimi connessi alle azioni eccezionali di progetto:
 $G_1 + G_2 + G_3 + P + A_d + \Psi_{21} \times Q_{k1} + \Psi_{22} \times Q_{k2} + \Psi_{23} \times Q_{k3} + \dots$
- Nelle combinazioni per le verifiche allo stato limite di esercizio (SLE), ovvero quelle rare, frequenti e quasi permanenti, si intende che vengono omessi i carichi Q_{kj} che danno un contributo favorevole ai fini delle verifiche e, se del caso, i carichi G_2 .

Le combinazioni di calcolo utilizzate nel modello sono riportate di seguito in base all'Approccio 1 nelle due combinazioni 1 e 2.

I valori tra parentesi accanto alle condizioni di calcolo indicano il numero della combinazione dell'approccio di calcolo.

7.3.1. COMBINAZIONI DI CARICO DI STATO LIMITE ULTIMO

Condizioni di carico

(Fase) Nome	Tipo
(2) PESO PROPRIO	Permanente
(2) PESO TERRENO	Permanente
(2) CARICO VIARIO	Viario
(2) SPINTA TERRA K0	Permanente
(2) AZIONE DI FRENAMENTO_+X	Viario
(2) AZIONE DI FRENAMENTO_-X	Viario
(2) NEVE	Neve (q<1000)
(2) SISMA_+X	Sismico SLV
(2) SISMA_-X	Sismico SLV
(2) TEMP_POS	Temperatura
(2) TEMP_NEG	Temperatura
(2) RITIRO	Permanente
(1) PESO PROPRIO	Permanente
(1) PESO TERRENO	Permanente
(1) CARICO VIARIO	Viario
(1) SPINTA TERRA K0	Permanente
(1) AZIONE DI FRENAMENTO_+X	Viario
(1) AZIONE DI FRENAMENTO_-X	Viario
(1) NEVE	Neve (q<1000)
(1) SISMA_+X	Sismico SLV
(1) SISMA_-X	Sismico SLV
(1) TEMP_POS	Temperatura
(1) TEMP_NEG	Temperatura
(1) RITIRO	Permanente

Combinazioni di carico di stato limite ultimo

1	$-0.30 * (2) \text{ SISMA_+X} + 1.00 * (2) \text{ RITIRO} + -1.00 * (2) \text{ SISMA_ -X} + 1.00 * (2) \text{ SPINTA TERRA K0} + 1.00 * (2) \text{ PESO TERRENO} + 1.00 * (2) \text{ PESO PROPRIO}$
----------	---

PROGETTAZIONE ATI:

2	-0.30 * (2) SISMA_+X + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) SISMA_-X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
3	0.30 * (2) SISMA_+X + 1.00 * (2) RITIRO + -1.00 * (2) SISMA_-X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
4	0.30 * (2) SISMA_+X + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) SISMA_-X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
5	-0.30 * (2) SISMA_-X + 1.00 * (2) RITIRO + -1.00 * (2) SISMA_+X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
6	-0.30 * (2) SISMA_-X + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) SISMA_+X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
7	0.30 * (2) SISMA_-X + 1.00 * (2) RITIRO + -1.00 * (2) SISMA_+X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
8	0.30 * (2) SISMA_-X + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) SISMA_+X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
9	1.30 * (2) RITIRO + 1.50 * (2) TEMP_NEG + 0.75 * (2) NEVE + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
10	1.30 * (2) RITIRO + 1.50 * (2) TEMP_POS + 0.75 * (2) NEVE + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
11	0.90 * (2) TEMP_NEG + 1.30 * (2) RITIRO + 1.50 * (2) NEVE + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
12	0.90 * (2) TEMP_POS + 1.30 * (2) RITIRO + 1.50 * (2) NEVE + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
13	1.13 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO_-X + 1.30 * (2) RITIRO + 1.50 * (2) NEVE + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
14	1.13 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO_+X + 1.30 * (2) RITIRO + 1.50 * (2) NEVE + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
15	1.13 * (2) CARICO VIARIO + 1.30 * (2) RITIRO + 1.50 * (2) NEVE + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
16	1.30 * (2) RITIRO + 0.75 * (2) NEVE + 1.50 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO_-X + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
17	1.30 * (2) RITIRO + 0.75 * (2) NEVE + 1.50 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO_+X + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
18	1.30 * (2) RITIRO + 0.75 * (2) NEVE + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.50 * (2) CARICO VIARIO + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
19	1.30 * (2) RITIRO + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
20	-0.30 * (1) SISMA_+X + 1.00 * (1) RITIRO + -1.00 * (1) SISMA_-X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
21	-0.30 * (1) SISMA_+X + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) SISMA_-X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
22	0.30 * (1) SISMA_+X + 1.00 * (1) RITIRO + -1.00 * (1) SISMA_-X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
23	0.30 * (1) SISMA_+X + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) SISMA_-X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
24	-0.30 * (1) SISMA_-X + 1.00 * (1) RITIRO + -1.00 * (1) SISMA_+X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
25	-0.30 * (1) SISMA_-X + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) SISMA_+X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
26	0.30 * (1) SISMA_-X + 1.00 * (1) RITIRO + -1.00 * (1) SISMA_+X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
27	0.30 * (1) SISMA_-X + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) SISMA_+X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
28	1.30 * (1) RITIRO + 1.50 * (1) TEMP_NEG + 0.75 * (1) NEVE + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
29	1.30 * (1) RITIRO + 1.50 * (1) TEMP_POS + 0.75 * (1) NEVE + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
30	0.90 * (1) TEMP_NEG + 1.30 * (1) RITIRO + 1.50 * (1) NEVE + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
31	0.90 * (1) TEMP_POS + 1.30 * (1) RITIRO + 1.50 * (1) NEVE + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO

PROGETTAZIONE ATI:

32	1.13 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO _{-X} + 1.30 * (1) RITIRO + 1.50 * (1) NEVE + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
33	1.13 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO _{+X} + 1.30 * (1) RITIRO + 1.50 * (1) NEVE + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
34	1.13 * (1) CARICO VIARIO + 1.30 * (1) RITIRO + 1.50 * (1) NEVE + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
35	1.30 * (1) RITIRO + 0.75 * (1) NEVE + 1.50 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO _{-X} + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
36	1.30 * (1) RITIRO + 0.75 * (1) NEVE + 1.50 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO _{+X} + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
37	1.30 * (1) RITIRO + 0.75 * (1) NEVE + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.50 * (1) CARICO VIARIO + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
38	1.30 * (1) RITIRO + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO

Combinazioni di carico di stato limite di esercizio

1	Quasi Perm.	1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
2	Frequente	1.00 * (2) RITIRO + 0.50 * (2) TEMP_NEG + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
3	Frequente	1.00 * (2) RITIRO + 0.50 * (2) TEMP_POS + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
4	Frequente	1.00 * (2) RITIRO + 0.20 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
5	Frequente	1.00 * (2) RITIRO + 0.75 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO _{-X} + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
6	Frequente	1.00 * (2) RITIRO + 0.75 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO _{+X} + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
7	Frequente	1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 0.75 * (2) CARICO VIARIO + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
8	Frequente	1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
9	Rara	1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) TEMP_NEG + 0.50 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
10	Rara	1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) TEMP_POS + 0.50 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
11	Rara	0.60 * (2) TEMP_NEG + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
12	Rara	0.60 * (2) TEMP_POS + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
13	Rara	0.75 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO _{-X} + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
14	Rara	0.75 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO _{+X} + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
15	Rara	0.75 * (2) CARICO VIARIO + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
16	Rara	1.00 * (2) RITIRO + 0.50 * (2) NEVE + 1.00 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO _{-X} + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
17	Rara	1.00 * (2) RITIRO + 0.50 * (2) NEVE + 1.00 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO _{+X} + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
18	Rara	1.00 * (2) RITIRO + 0.50 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) CARICO VIARIO + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
19	Rara	1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
20	Quasi Perm.	1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
21	Frequente	1.00 * (1) RITIRO + 0.50 * (1) TEMP_NEG + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
22	Frequente	1.00 * (1) RITIRO + 0.50 * (1) TEMP_POS + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO

PROGETTAZIONE ATI:

23	Frequente	1.00 * (1) RITIRO + 0.20 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
24	Frequente	1.00 * (1) RITIRO + 0.75 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO_-X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
25	Frequente	1.00 * (1) RITIRO + 0.75 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO_+X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
26	Frequente	1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 0.75 * (1) CARICO VIARIO + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
27	Frequente	1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
28	Rara	1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) TEMP_NEG + 0.50 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
29	Rara	1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) TEMP_POS + 0.50 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
30	Rara	0.60 * (1) TEMP_NEG + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
31	Rara	0.60 * (1) TEMP_POS + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
32	Rara	0.75 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO_-X + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
33	Rara	0.75 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO_+X + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
34	Rara	0.75 * (1) CARICO VIARIO + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
35	Rara	1.00 * (1) RITIRO + 0.50 * (1) NEVE + 1.00 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO_-X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
36	Rara	1.00 * (1) RITIRO + 0.50 * (1) NEVE + 1.00 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO_+X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
37	Rara	1.00 * (1) RITIRO + 0.50 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) CARICO VIARIO + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
38	Rara	1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO

PROGETTAZIONE ATI:

Gli stati limite ultimi delle opere interrato si riferiscono allo sviluppo di meccanismi di collasso, determinati dalla mobilitazione della resistenza del terreno, e al raggiungimento della resistenza degli elementi strutturali che compongono l'opera.

Le verifiche agli stati limite ultimi sono eseguiti in riferimento ai seguenti stati limite:

SLU di tipo geotecnico (GEO) e di equilibrio di corpo rigido (EQU) collasso per carico limite dell'insieme fondazione-terreno;

SLU di tipo strutturale (STR) raggiungimento della resistenza negli elementi strutturali.

Le verifiche vengono condotte secondo l'approccio progettuale denominato "Approccio 1", nel quale è prevista una sola combinazione di gruppi di coefficienti:

Combinazione 1 → (A1+M1+R1) → STR

Combinazione 2 → (A2+M2+R2) → GEO e SISMA

Vengono utilizzati i coefficienti parziali riportati nelle Tabelle 6.2.II e 5.1.V per i parametri geotecnici e le azioni. Gli effetti dell'azione sismica saranno valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

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

I valori del coefficiente ψ_{2i} sono quelli riportati nella tabella 5.1.VI e § 2.5.I della norma; la stessa propone nel caso di ponti, e più in generale per opere stradali, di assumere per i carichi dovuti al transito dei mezzi $\psi_{2i} = 0 \div 0.2$ (condizione cautelativa). Data la natura dell'opera in progetto, così come previsto dallanorma, si può assumere $\psi_{2i} = 0$.

Tabella : Carichi, coefficienti parziali di sicurezza e coefficienti di combinazione

	Condizione di carico	γ_i		Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
		A1	A2			
G1	Peso proprio degli elementi strutturali e non strutturali	1.00-1.35	1.00-1.00	-	-	-
G2	Carichi permanenti portati (compiutamente definiti)	1.00-1.35	1.00-1.00	-	-	-
G3	Spinta delle terre a riposo	1.00-1.30	1.00-1.00	-	-	-
ϵ_1	Distorsioni e presollecitazioni di progetto	1.00-1.00	1.00-1.00	-	-	-
ϵ_2	Ritiro e viscosità	0.00-1.20	0.00-1.00	-	-	-
ϵ_3	Variazioni termiche	0.00-1.20	0.00-1.00	0.6	0.6	0.5
ϵ_4	Cedimenti vincolari	0.00-1.20	0.00-1.00	-	-	-
Q1	Carichi mobile schema 1 (carichi tandem)	0.00-1.35	0.00-1.15	0.75	0.75	0.0
	schemi 1, 5 e 6 (carichi distrib.)	0.00-1.35	0.00-1.15	0.4	0.4	0.0
	schemi 3 e 4 (carichi conc.)	0.00-1.35	0.00-1.15	0.4	0.4	0.0
	schema 2	0.00-1.35	0.00-1.15	0.0	0.75	0.0
Q2	Incremento dinamico addizionale in presenza di discontinuità strutturali	0.00-1.35	0.00-1.15	0.6	0.6	0.5
Q3	Azione longitudinale di frenamento	0.00-1.35	0.00-1.15	1.0	0.5	0.3
Q4	Azione centrifuga	0.00-1.35	0.00-1.15	1.0	0.0	0.0
Q5,A	Azione del vento a ponte scarico SLU e SLE	0.00-1.50	0.00-1.30	0.6	0.2	0.0
	a ponte scarico esecuzione	0.00-1.50	0.00-1.30	0.8	---	0.0
	a ponte carico	0.00-1.50	0.00-1.30	0.6	---	---
Q5,B	Azione dovuta alla neve SLU e SLE	0.00-1.50	0.00-1.50	0.0	0.0	0.0
	esecuzione	0.00-1.50	0.00-1.50	0.8	0.6	0.5

PROGETTAZIONE ATI:

Q6	Azioni sismiche	0.30-1.00	0.30-1.00	-	-	-
Q7	Resistenze parassite dei vincoli	0.00-1.50	0.00-1.30	-	-	-
Q8	Azioni sui parapetti. Urto di veicolo in svio	0.00-1.50	0.00-1.30	-	-	-
Q9,A	Azioni idrauliche	0.00-1.50	0.00-1.30	-	-	-
Q9,B	Urto di un veicolo contro le strutture	0.00-1.50	0.00-1.30	-	-	-
Q9,C	Urto di ghiacci e natanti sulle pile	0.00-1.50	0.00-1.30	-	-	-

7.4. TIPOLOGIA DI VERIFICHE

Verifiche agli stati limite ultimi su strutture di fondazione e di elevazione.

Si verifica che sia $E_d \leq R_d$. Dove E_d è il valore di progetto delle azioni e R_d è la corrispondente resistenza di progetto.

Verifiche agli stati limite di esercizio

Verifiche a fessurazione – Stato limite di apertura delle fessure su strutture di fondazione ed elevazione

- $w_d < w_2 = 0,3$ mm per combinazione frequente (c.a. aggressive, armatura poco sensibile);
- $w_d < w_1 = 0,2$ mm per combinazione quasi permanente (c.a. aggressive, armatura poco sensibile);

Verifica delle tensioni di esercizio sulla struttura del solettone

- $\sigma_c < 0.6 \cdot f_{ck} = 0,6 \cdot 33,2 = 19,9$ MPa per combinazione rara;
- $\sigma_c < 0.45 \cdot f_{ck} = 0,45 \cdot 33,2 = 14,9$ MPa per combinazione quasi permanente;
- $\sigma_s < 0.8 \cdot f_{yk} = 0,80 \cdot 450 = 360$ MPa per combinazione rara.

Verifica delle tensioni di esercizio sui pali delle paratie laterali

- $\sigma_c < 0.6 \cdot f_{ck} = 0,6 \cdot 28 = 16,8$ MPa per combinazione rara;
- $\sigma_c < 0.45 \cdot f_{ck} = 0,45 \cdot 28 = 12,60$ MPa per combinazione quasi permanente;
- $\sigma_s < 0.8 \cdot f_{yk} = 0,80 \cdot 450 = 360$ MPa per combinazione rara.

8. MODELLO DI CALCOLO

Il sottovia è stato analizzato con un modello FEM eseguendo, in condizioni sismiche e non, si adotta il metodo dell'analisi elastica lineare su un modello 3D mediante il metodo degli elementi finiti.

La struttura è stata modellata col software **Nòlian EWS 52** della Softing srl.

I pali della paratia sono stati modellati come un insieme di travi, con vincolo di continuità tra loro (elementi beam) vincolati al terreno mediante molle elastiche, la cui rigidità è valutata in funzione delle proprietà elastiche del terreno. Nella figura che segue è mostrato schematicamente il modello utilizzato per l'analisi ad elementi finiti:

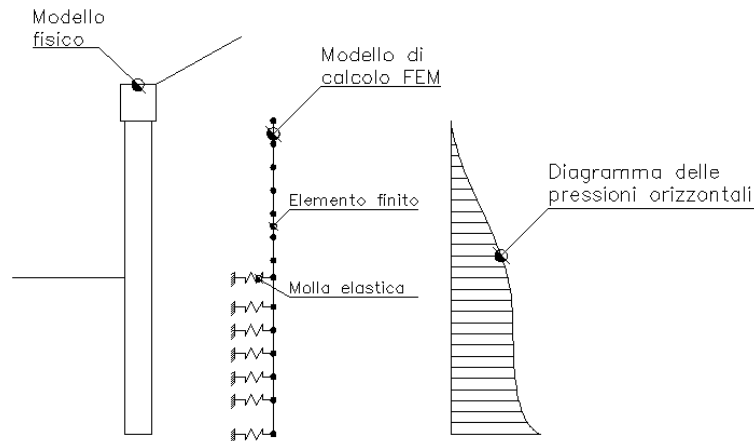


Figura 8.1 Schematizzazione della paratia ad elementi finiti

Come già detto, il terreno viene schematizzato con delle molle di rigidità K_s applicate sui nodi dei conci compresi tra il nodo di fondo scavo e l'estremità di infissione. La stima della rigidità K_s è stata effettuata sulla base della capacità portante delle fondazioni secondo la seguente formula:

$$k_s = A_s + B_s \cdot z^n$$

Dove i simboli hanno il seguente significato:

- A_s = costante, calcolata come segue $A_s = C \times (c \times N_c + 0.5 \times G \times B \times N_g)$
- B_s = coefficiente funzione della profondità $B_s = C \times G \times N_q$
- Z = Profondità in esame
- C = 40 nel sistema internazionale SI
- n = $\pi \times \tan \varphi$
- N_q = $\exp[n \times (\tan^2(45^\circ + \varphi/2))]$
- N_c = $(N_q - 1) \times \cot \varphi$
- N_g = $1,5 \times (N_q - 1) \times \tan \varphi$

Nel modello di calcolo sono state considerate due fasi: la fase 1 che rappresenta la combinazione 1 (A1+M1+R1); la fase 2 che rappresenta la combinazione 2 (A2+M2+R2). Per entrambe le fasi oltre ad applicare i fattori moltiplicativi dei carichi sono state calcolate le rigidità delle molle tenendo conto dei parametri riduttivi, delle due combinazioni, dei parametri geo meccanici del terreno.

Nella tabella seguente si riportano i valori di Ks nelle due combinazioni di calcolo geotecniche moltiplicate rispettivamente per la rispettiva area d'influenza di $40\text{ cm} \times 95\text{ cm} = 3800\text{ cm}^2$ del singolo elemento frame.

Profondita z	Ks Comb.1	Ks Comb.2
m	daN/cm	daN/cm
6,00	161.712	86.0776
6,40	3987.65	2452.68
6,80	4843.59	3028.06
7,20	5699.54	3603.46
7,60	6555.48	4178.86
8,00	7411.43	4754.26
8,40	8267.37	5329.66
8,80	9123.28	5905.04
9,20	9979.23	6480.44
9,60	10835.2	7055.84
10,00	11691.1	7631.24
10,40	12547.1	8206.64
10,80	13403	8782.06
11,20	24181	14172
11,60	25477.5	14950.2
12,00	26774	15728.4

Le molle collegate ai nodi del palo sono vincolate all'altra estremità con dei vincoli ad incastro. Alla base dei pali sul nodo iniziale degli elementi frame sono stati inseriti dei vincoli cerniera. Il modello di calcolo e' costituito da 3476 nodi e da 3404 elementi.

Nel modello vi sono:

- 2300 elementi piani a quattro nodi
- 1104 elementi piani a quattro nodi

Nelle immagini seguenti si riporta la geometria del modello di calcolo del sottovia.

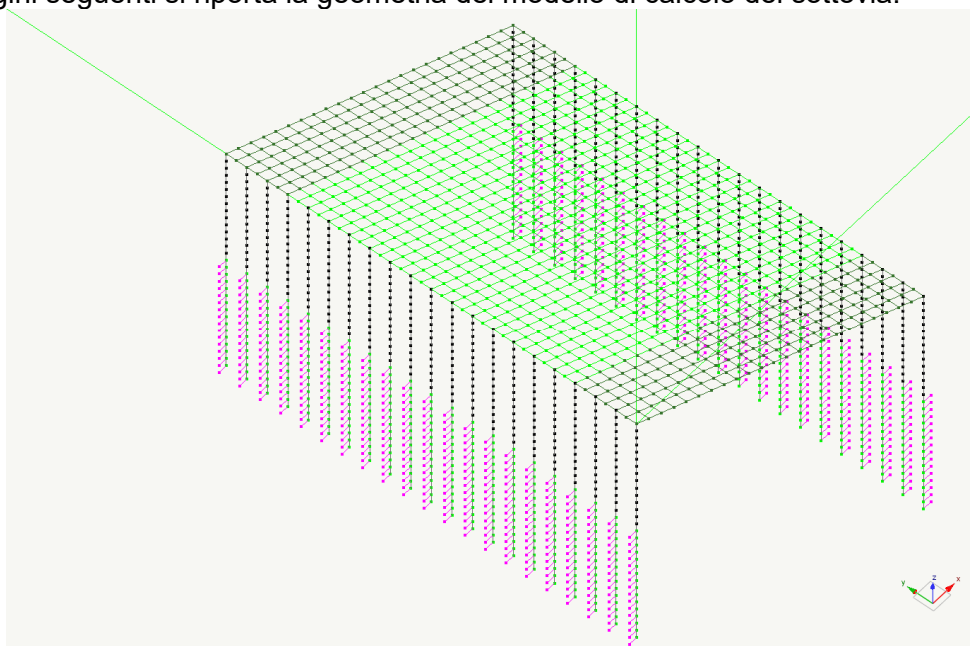


Figura 8.2 Vista degli elementi del modello di calcolo

PROGETTAZIONE ATI:

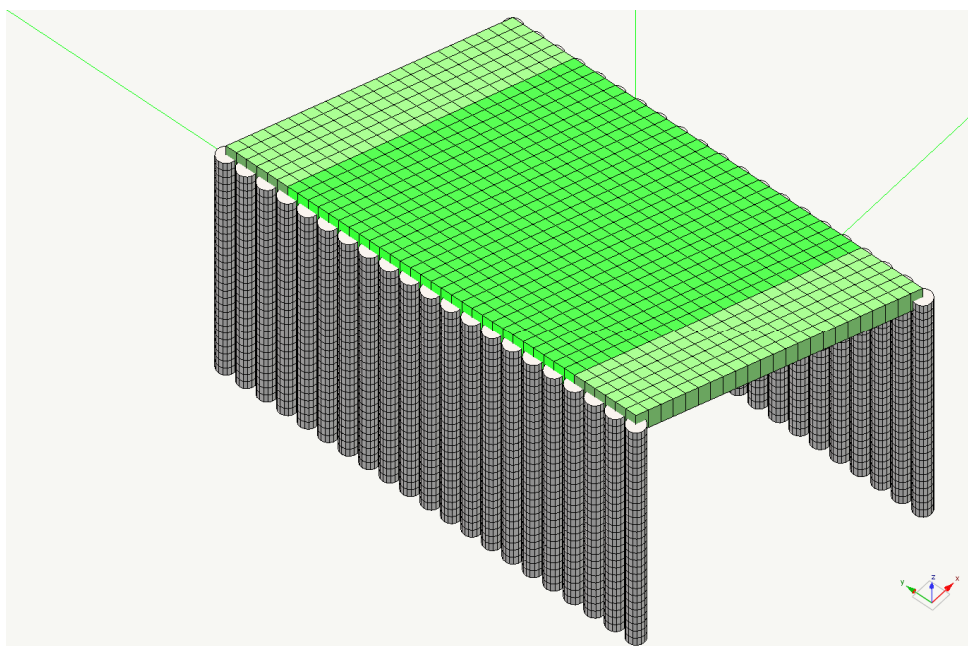


Figura 8.3 Vista con estrusione degli elementi del modello di calcolo

I vincoli esterni imposti alla struttura sono riportati nel seguente schema di vincolamento della struttura.

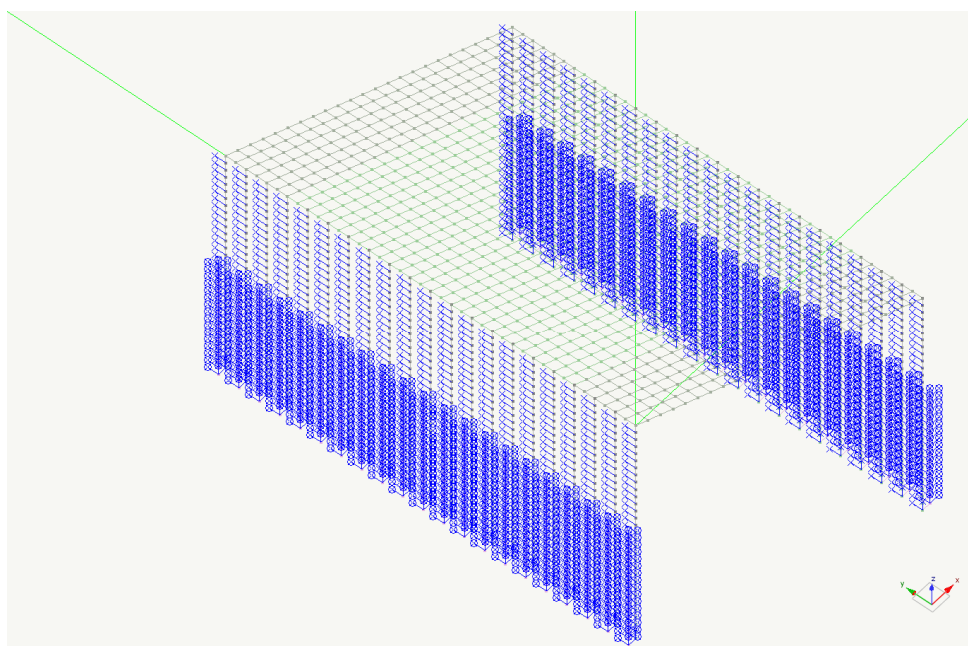


Figura 8.4 Schema di vincolo del modello di calcolo

Nel modello sono state impiegate le seguenti condizioni di carico:

- PESO PROPRIO
- RICOPRIMENTO
- SPINTA K0
- CARICO VIARIO
- NEVE

PROGETTAZIONE ATI:

- TEMPERATURA POSITIVA
- TEMPERATURA NEGATIVA
- RITIRO
- AZIONE DI FRENAMENTO+X
- AZIONE DI FRENAMENTO-X
- SISMA+X
- SISMA-X

PROGETTAZIONE ATI:

9. ANALISI DEI CARICHI

9.1. DEFINIZIONE DELLE AZIONI

Le azioni caratteristiche adottate (casi di carico) sono:

- g1: peso proprio della struttura;
- p1: carico verticale di ricoprimento sulla soletta di copertura del sottovia;
- p2: spinta terre sulle partie laterali del sottovia, in condizioni statiche (Coulomb);
- p_{wood}: spinta terre sulle paratie laterali del sottovia, in condizioni SLV (Wood);
- q1: schema di carico 1, § 5.1.3.3.3 – NTC 2018 (azioni da traffico);
(opportunamente diffuso e riportato a livello della soletta superiore)
- Δp3: spinta terre in presenza di sovraccarico azioni da traffico q1;
- q2: azioni di frenamento associate a q1;
(opportunamente diffuso e riportato a livello della soletta superiore in c.a.)
- q3: carico neve;
(opportunamente diffuso e riportato a livello della soletta superiore in c.a e sulle pareti laterali)
- E: azioni inerziali su elementi strutturali;
- ΔT: variazioni di temperatura per strutture protette;
- R1: azioni di ritiro

9.2. CALCOLO DELLE AZIONI

9.2.1. CALCOLO G1 (PESO PROPRIO STRUTTURA IN C.A.)

È automaticamente determinato dal software fem.

9.2.2. CALCOLO P1 (TENSIONE GEOSTATICA RILEVATO STRADALE)

Si ipotizza che sulla soletta agisca un carico geostatico, dovuto all'altezza di ricoprimento $h_{ricopr.} = 1,50$ m associata al terreno con $\gamma = 18$ kN/m³, dato da:

$$p1 = \gamma h_{ricopr.} = (18 \text{ kN/m}^3 \times 1,50 \text{ m}) = 27,00 \text{ kPa}$$

9.2.3. CALCOLO P2 (SPINTA DELLE TERRE IN CONDIZIONI STATICHE)

Si ipotizza che la spinta in condizioni statiche segua la legge di Coulomb, con coefficiente di spinta pari a quello a "riposo" – K₀. Il coefficiente di spinta a riposo del terreno è calcolato con la formula di Jaky ed è pari a:

$$K_0 = 1 - \text{sen } \varphi = 1 - \text{sen } (15^\circ) = 0,741$$

Si ha dunque:

$$p2 = 19 \text{ kN/m}^3 \times 0,741 \times i \times H = 13,37 \text{ kPa} \times H$$

Con H la profondità lungo la verticale dove si vuole calcolare la spinta orizzontale e $i = 0,95$ m l'interasse dei pali della paratia.

Il carico viene assegnato sugli elementi frame discretizzanti i pali con un carico uniformemente distribuito moltiplicando il valore p2 per la profondità del punto medio per ogni singolo frame.

9.2.4. CALCOLO PWOOD (SISMA)

La struttura del sottovia è interrata completamente nel terreno, pertanto l'incremento della spinta delle terre in condizioni sismiche, SLV, si può valutare con la nota formula di Wood:

$$\Delta E = (a_g/g) \times S_s \times S_t \times \beta_m \times \gamma \times H^2$$

Si trasforma, per convenienza computazionale, ΔE da forza in tensione (carico per unità di superficie) al fine di assegnare un carico uniformemente distribuito agli elementi frame di modellazione dei pali.

ΔE è applicata notoriamente nel baricentro di una striscia di paratia alta $H_{paratia}$ metri e profonda 0,95 m, cioè a $H_{paratia}/2$ sul fondo scavo; la corrispondente tensione media è data (è sufficiente dividere per $(1 \times H)$) da:

$$\Delta E/(H \times 1) = (a_g/g) \times S_s \times S_t \times \beta_m \times \gamma \times H = p_{wood}$$

$$\Delta E/(H \times 1) = 0,227 \times 1,37 \times 1 \times 0,68 \times 19 \times 6,0 = 24,11 \text{ kPa} \times i = 22,90 \text{ kN/m}$$

con $i = 0,95$ m l'interasse dei pali della paratia.

9.2.5. CALCOLO Q1 (AZIONI DA TRAFFICO)

Ai fini della determinazione delle azioni variabili da traffico, l'opera in oggetto è considerata come un ponte stradale di **1° Categoria**. Il calcolo dello scatolare viene eseguito per una striscia trasversale di 1 m. Si considera lo scatolare caricato da 3 corsie di carico convenzionali, secondo lo schema di carico 1 delle NTC 2018.

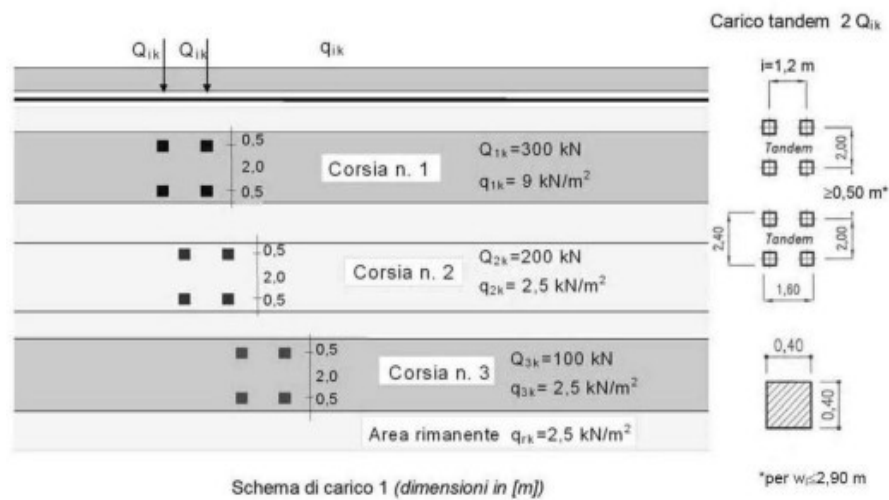
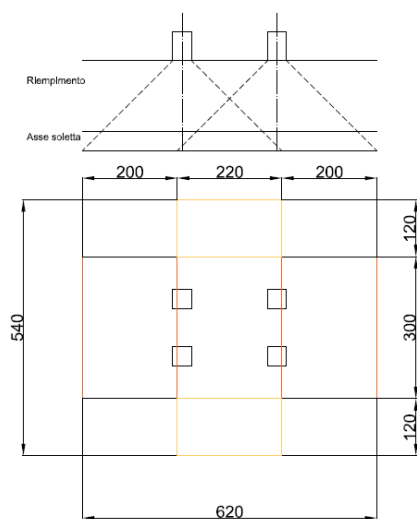


Figura 9.1 schema di carico 1 – NTC 2018

Si riporta lo schema di calcolo adottato per la diffusione dei carichi tandem:

1 CORSIA



2 CORSIE

3 CORSIE

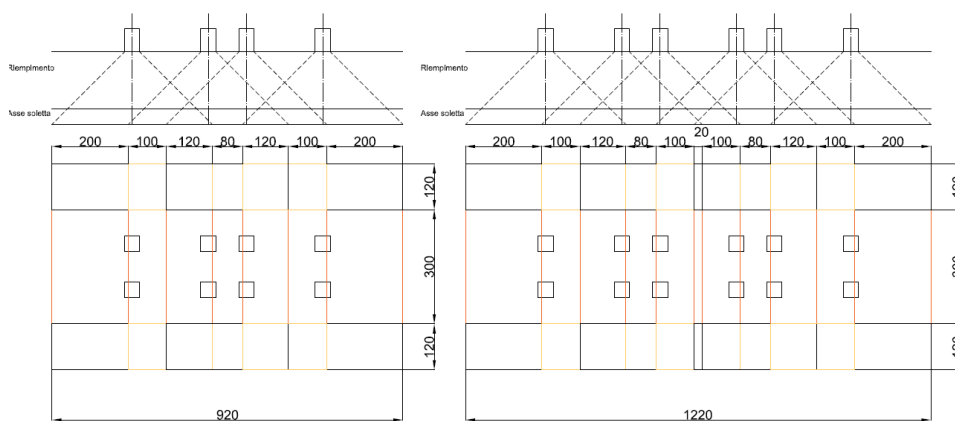


Figura 9.2 Schema di ripartizione dei carichi mobili

PROGETTAZIONE ATI:

Si procede al calcolo dei carichi per metro lineare riferiti al baricentro della soletta per i diversi treni d'incarico. Si considera una larghezza di ripartizione longitudinale massima pari a 5,40 m pertanto:

$$q_{1k} = 600 / (L_L \cdot L_{T1})$$

$$q_{1k} = (600+400) / (L_L \cdot L_{T2})$$

$$q_{1k} = (600+400+200) / (L_L \cdot L_{T3})$$

L_L	5,40 m	q_{2k}	9,00 kN/m ²
L_{T1}	6,20 m	q_{1k}	17,92 kN/m ²
L_{T2}	9,20 m	q_{1k}	20,12 kN/m ²
L_{T3}	12,20 m	q_{1k}	18,21 kN/m ²

Si applica il carico della condizione più sfavorevole pari a 20,12 kN/m² applicato sulla parte centrale del solettone dove verrà ubicata la sede viaria.

A tale valore si aggiungono i 9,00 kN/m² che, cautelativamente, sono stati considerati agenti su tutte le corsie.

Pertanto, il carico da traffico q_1 è pari a 29,12 kN/m².

9.2.6. CALCOLO Δp_3 (SPINTA DELLE TERRE CON SOVRACCARICO AZIONI DA TRAFFICO)

Si considera un sovraccarico stradale adiacente alle strutture in progetto pari a 29,12 kPa.

Il coefficiente di spinta a riposo del terreno di rinfianco è calcolato con la formula di Jaky ed è pari a:

$K_0 = 1 - \sin \varphi = 1 - \sin (15^\circ) = 0,741$ Pertanto, l'incremento di spinta su ogni palo è pari a:

$$\Delta p_3 = K_0 \cdot 29,12 \text{ kPa} = 21,58 \text{ kPa} \cdot x_i = 21,58 \text{ kPa} \cdot 0,95 \text{ m} = 20,50 \text{ kN/m}$$

9.2.7. CALCOLO q_2 (AZIONE DI FRENAMENTO)

A favore di sicurezza si assume:

$$q_2 = 0,25 q_1 = 0,25 \cdot 29,12 \text{ kN/m}^2 = 7,28 \text{ kN/m}^2$$

applicato su tutta la piattaforma di calcolo.

9.2.8. CALCOLO q_3 (AZIONE NEVE)

Si assume forfaitariamente, a favore di sicurezza, un carico neve pari a 2,00 kN/m² senza sviluppare quanto riportato al Cap. 3 – NTC 2018, giacché valore prudenziale. In testa al solettone di copertura si distribuisce per diffusione circa la metà del valore dichiarato.

Si ha:

$$q_3 = 1,00 \text{ kN/m}^2$$

9.2.9. CALCOLO Q4 (AZIONE VARIAZIONE DI TEMPERATURA)

Si assume, per strutture in c.a. protette, un carico termico ΔT pari a $q_4 = \pm 10^\circ\text{C}$

9.2.10. CALCOLO Q5 (AZIONE DA RITIRO)

Si considera una variazione termica uniforme equivalente sulla soletta superiore, con il calcolo che viene condotto secondo le indicazioni dell'EUROCODICE 2-UNI EN1992-1-1 Novembre 2005.

Si faccia riferimento al foglio di calcolo seguente:

Cls a $t=0$

R_{ck}	=	37	N/mm ²	<i>Resistenza compress. cubica</i>
f_{ck}	=	30	N/mm ²	<i>Resistenza compress. caratt.</i>
f_{cm}	=	38	N/mm ²	<i>Resistenza compress. Cilindrica media</i>
α	=	0.00001		
E_{cm}	=	33000	N/mm ²	<i>Modulo elastico secante media</i>

Tempo e ambiente

t_s	=	2	gg.	<i>Intervallo di inizio ritiro per essic. cls</i>
t_0	=	2	gg.	<i>Età del cls al momento del carico</i>
t	=	25550	gg.	<i>Età del cls</i>
A_c	=	500000	mm ²	<i>Sezione dell'elemento strutturale</i>
u	=	1000	mm	<i>Perimetro a contatto con l'atmosfera</i>
RH	=	75	%	<i>Umidità relativa</i>
$h_0 = 2A_c/u$	=	1000	mm	<i>Dimensione fittizia dell'elemento cls</i>

Coeff. di viscosità $\phi(t, t_0)$ e modulo elastico E_c a tempo "t"

$$\phi(t, t_0) = \phi_0 \beta_c(t, t_0) = \mathbf{1.84435242}$$

$$\phi_0 = \phi_{RH} \beta_c(f_{cm}) \beta_c(t_0) = 132.739 \text{ Coeff. nominale di viscosità}$$

$$\phi_{RH} = 1 + \left[\frac{1 - RH/100}{0.1 \sqrt[3]{h_0}} \alpha_1 \right] \alpha_2 = 1.232164606 \text{ Coeff. per umidità}$$

$$\alpha_1 = \begin{cases} (35/f_{cm})^{0.7} & \text{per } f_{cm} > 35\text{MPa} \\ 1 & \text{per } f_{cm} \leq 35\text{MPa} \end{cases} = 0.944058949 \text{ Coeff. per resistenza cls}$$

$$\alpha_2 = \begin{cases} (35/f_{cm})^{0.2} & \text{per } f_{cm} > 35\text{MPa} \\ 1 & \text{per } f_{cm} \leq 35\text{MPa} \end{cases} = 0.983686904 \text{ Coeff. per resistenza cls}$$

$$\beta_c(f_{cm}) = \frac{16.8}{\sqrt{f_{cm}}} = 2.725 \text{ Coeff. per resistenza cls}$$

$$\beta_c(t_0) = \frac{1}{(0.1 + t_0^{0.20})} = 0.649 \text{ Coeff. evoluzione viscosità}$$

$$t_o = t_0 \left(\frac{9}{2 + t_0^{1.2}} + 1 \right)^\alpha \geq 0.5 =$$

6.189 Coeff. di variabilità viscosità

$\alpha =$ 1 Coeff. per tipo cls
(-1 classe S; 0 classe N; 1 classe R)

$$\beta_c(t, t_0) = \left[\frac{(t - t_0)}{(\beta_H + t - t_0)} \right]^{0.5} =$$

0.984 Coeff. di variabilità viscosità

$$\beta_H = 1.5[1 + (0.012 RH)^{1.8}] h_0 + 250\alpha_3 \leq 1500\alpha_3 =$$

1375.450609 Coeff. per umidità

$$\alpha_3 = \begin{cases} (35/f_{cm})^{0.5} & \text{per } f_{cm} > 35\text{MPa} \\ 1 & \text{per } f_{cm} \leq 35\text{MPa} \end{cases} =$$

0.95971487 Coeff. per resistenza cls

Il modulo elastico a tempo "t" è pari a:

$$E_{cm}(t, t_0) = \frac{E_{cm}}{1 + \varphi(t, t_0)} = 11601938 \text{ KN/mq}$$

Deformazioni da ritiro

$$\varepsilon_s(t, t_0) = \varepsilon_{cd}(t) + \varepsilon_{ca}(t) =$$

0.000338 Deformazione da ritiro totale

$$\varepsilon_{cd}(t) = \beta_{ds}(t, t_s) K_b \varepsilon_{cd,0} =$$

Deformazione da ritiro per

0.000288 essiccamento

$$\beta_{ds}(t, t_s) = \left[\frac{(t - t_s)}{(t - t_s) + 0.04 \sqrt{h_0^3}} \right] =$$

0.952825

$K_h =$ 0.7 Coeff. h_0

Valori di k_h

h_0	k_h
100	1,0
200	0,85
300	0,75
≥500	0,70

Valori di K_b intermedi a quelli del prospetto vengono calcolati tramite interpolazione lineare

$$\varepsilon_{cd,0} = 0.85 \left[(200 + 100 \alpha_{ds1}) \exp(-\alpha_{ds2} \frac{f_{cm}}{f_{cm0}}) \right] 10^{-6} \beta_{RH} = 0.000431$$

$$\beta_{RH} = 1.55 \left[1 - \left(\frac{RH}{RHO} \right)^3 \right] = 0.896094$$

$f_{cm0} =$ 10 Mpa

PROGETTAZIONE ATI:

RHO	=	100	%	
α_{ds1}	=	6		Coeff. per tipo cls (3 classe S; 4 classe N; 6 classe R)
α_{ds2}	=	0.11		Coeff. per tipo cls (0.13 classe S; 0.12 classe N; 0.11 classe R)

$$\varepsilon_{ca}(t) = \beta_{as}(t) \varepsilon_{ca,00} =$$

5E-05 Deformazione da ritiro autogeno

$$\beta_{as}(t) = 1 - \exp(-0.2t^{0.5}) =$$

1

$$\varepsilon_{ca00} = 2.5(f_{ck} - 10)10^{-6}$$

0.00005

Variatione termica uniforme equivalente agli effetti da ritiro:

$$\Delta T_{ritiro} = - \frac{\varepsilon_s(t, t_0) E_{cm}}{(1 + \varphi(t, t_0)) E_{cm} \alpha} =$$

-11.87 °C

Di seguito si riportano i grafici dei carichi delle condizioni di carico statiche enumerate sopra:

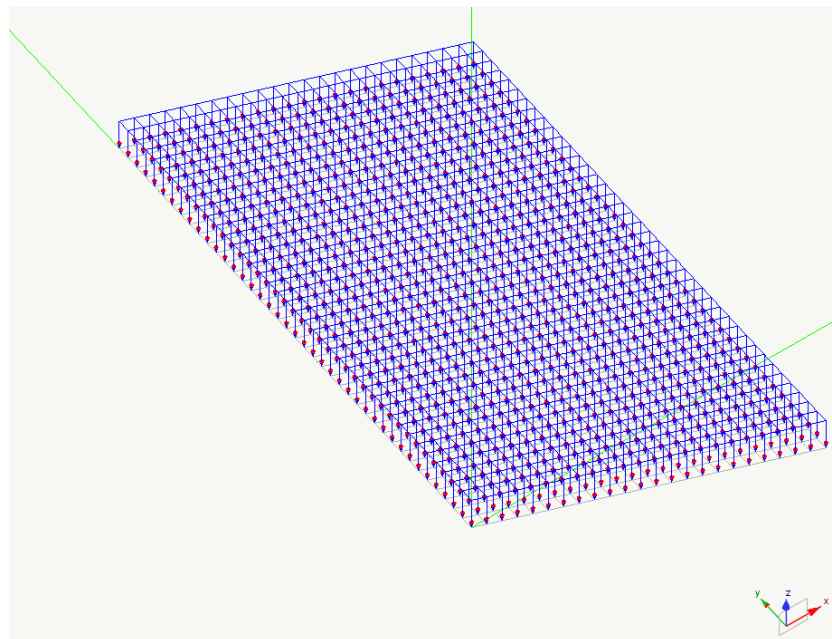


Figura 9.3 Condizione di carico: RICOPRIMENTO TERRENO

PROGETTAZIONE ATI:

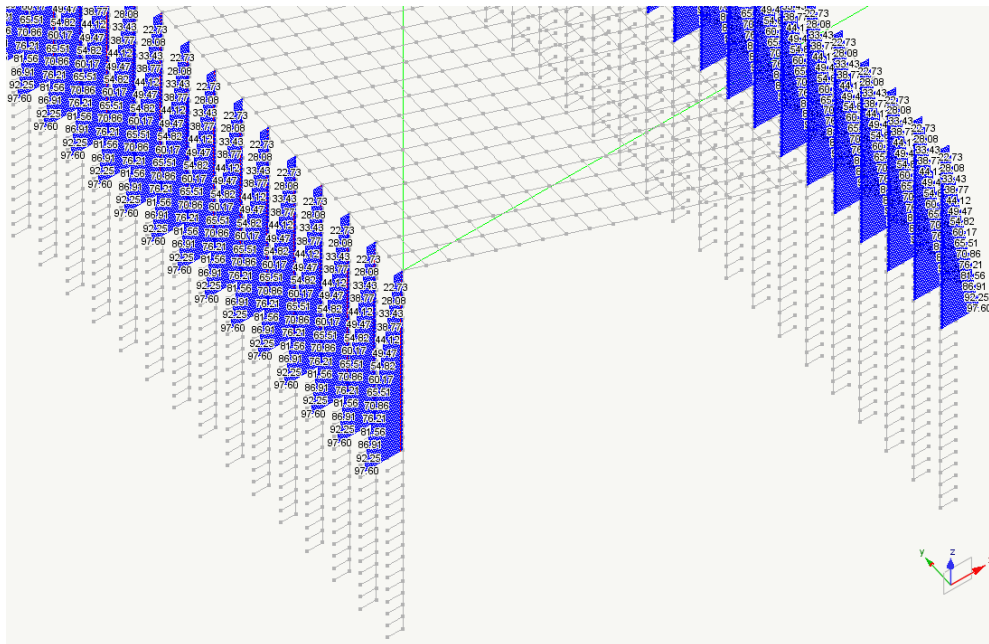


Figura 9.4 Condizione di carico: SPINTA K0

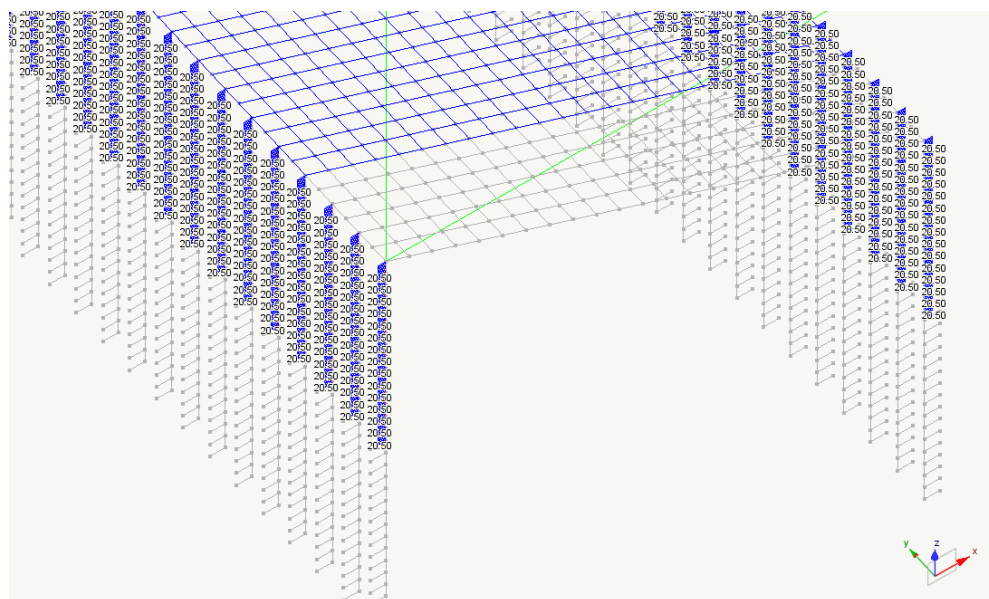


Figura 9.5 Condizione di carico: CARICO VIARIO

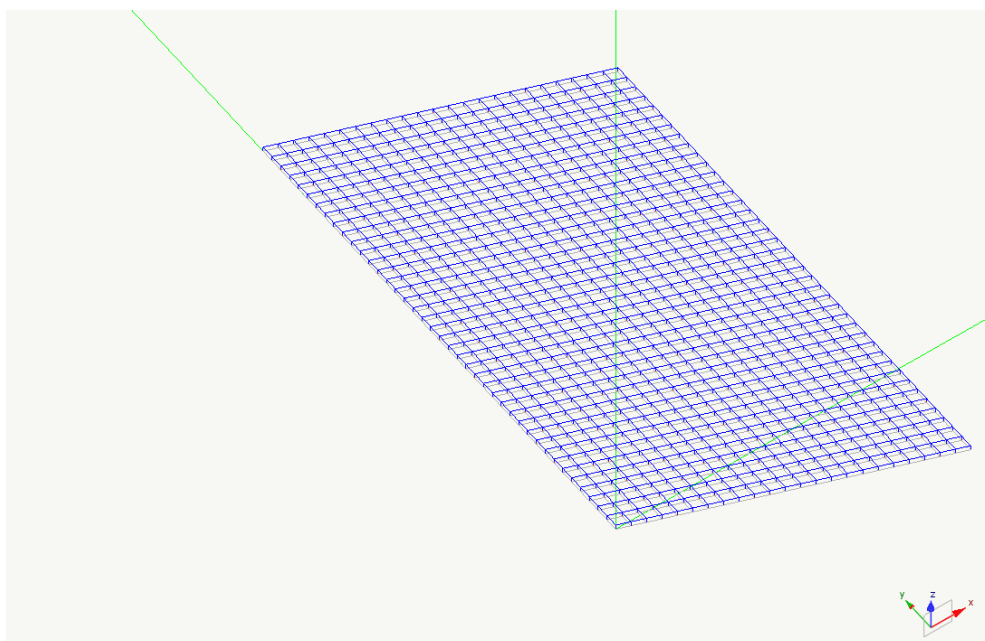


Figura 9.6 Condizione di carico: NEVE

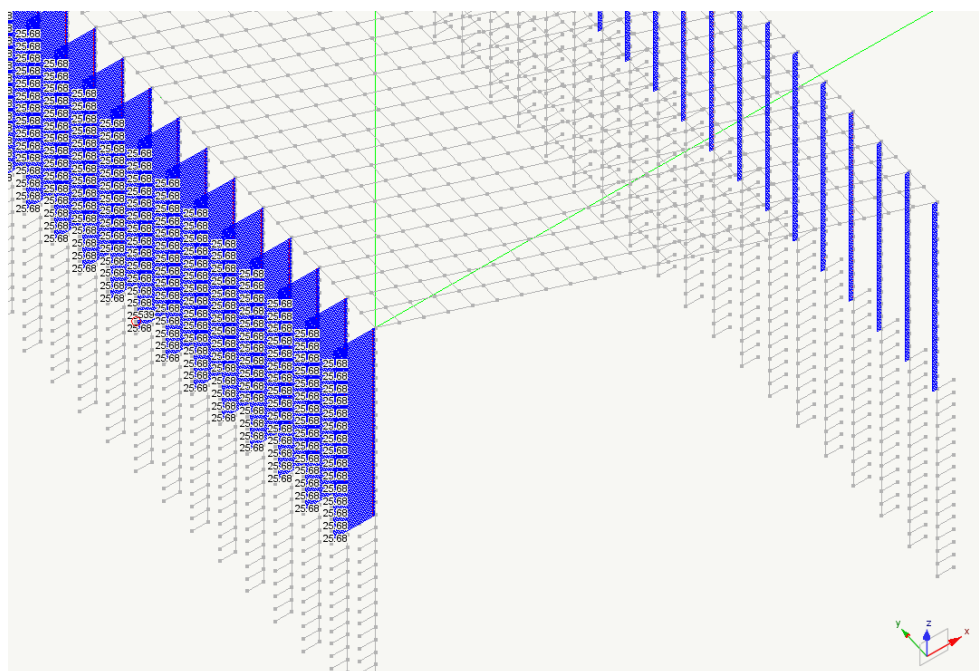


Figura 9.7 Condizione di carico: SISMA+X

PROGETTAZIONE ATI:

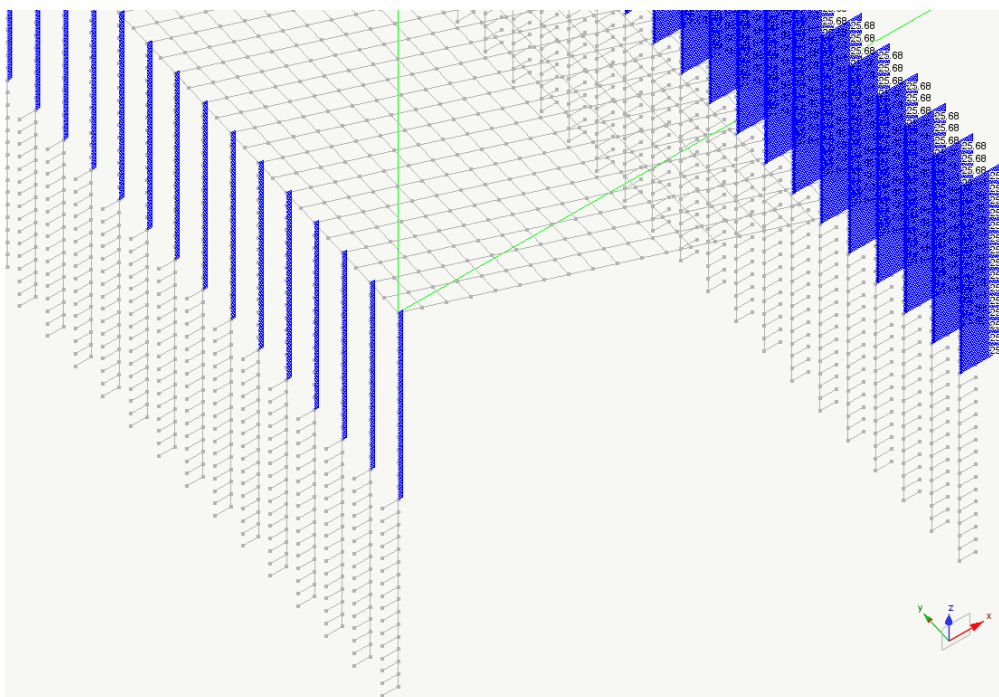


Figura 9.8 Condizione di carico: SISMA-X

PROGETTAZIONE ATI:

10. RISULTATI E VERIFICHE

10.1. RISULTATI

Si riportano le deformate e sollecitazioni agenti sull'opera in progetto.

10.1.1. DEFORMAZIONI

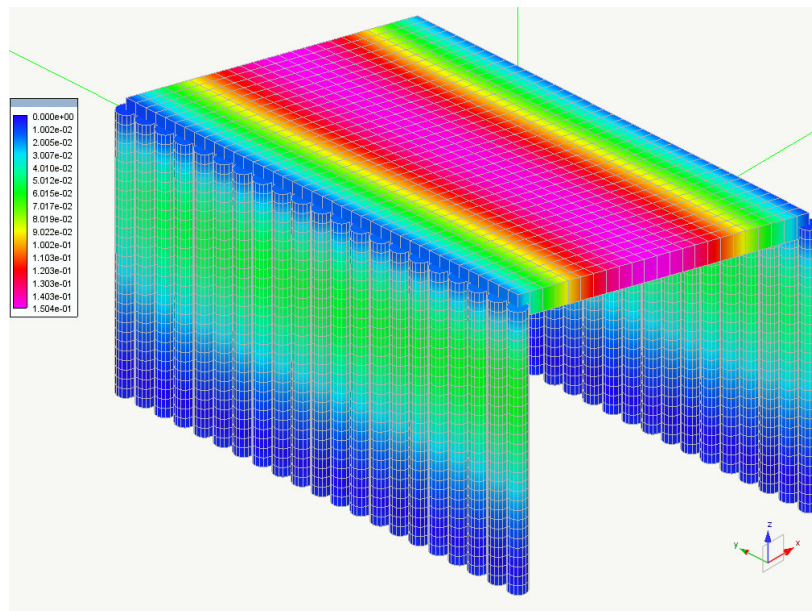


Figura 10.1 Diagramma delle deformate nella condizione di carico: PESO PROPRIO (cm)

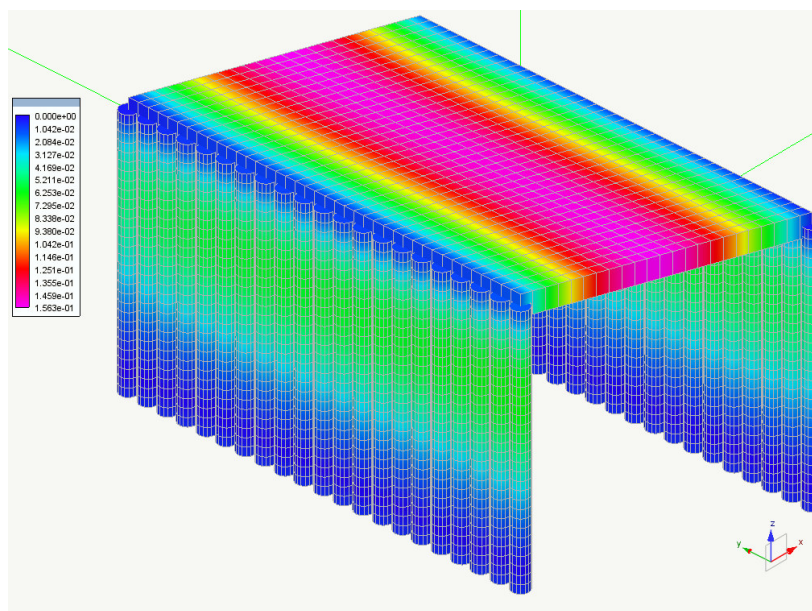


Figura 10.2 Diagramma delle deformate nella condizione di carico: RICOPRIMENTO (cm)

PROGETTAZIONE ATI:

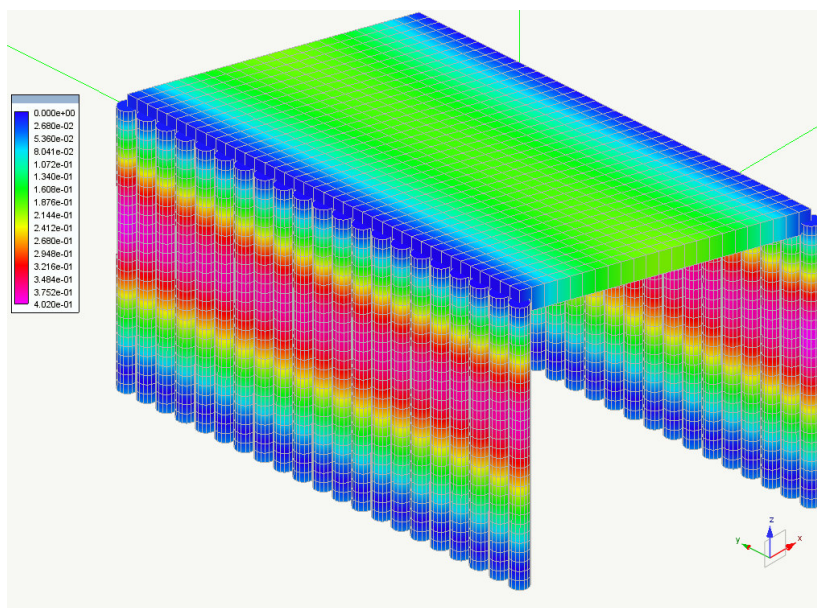


Figura 10.3 Diagramma delle deformate nella condizione di carico: SPINTA K0 (cm)

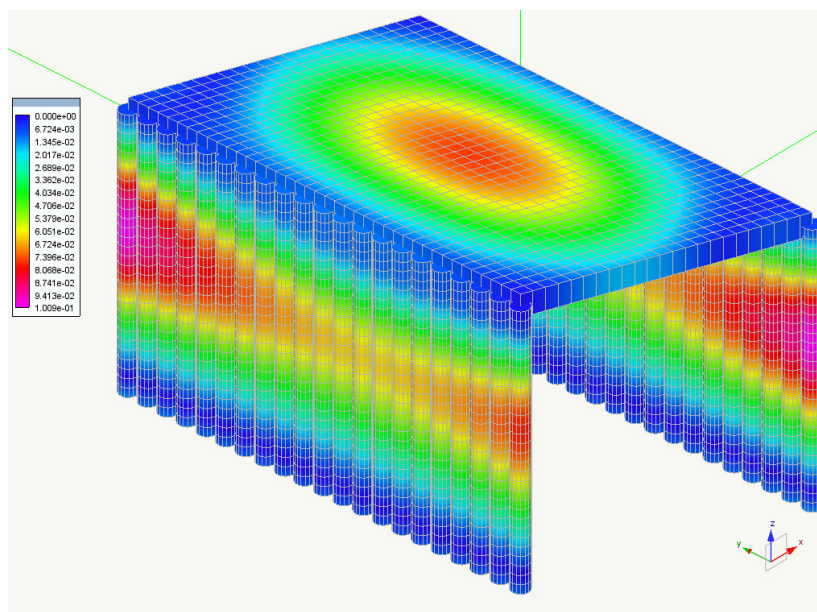


Figura 10.4 Diagramma delle deformate nella condizione di carico: CARICO VIARIO (cm)

PROGETTAZIONE ATI:

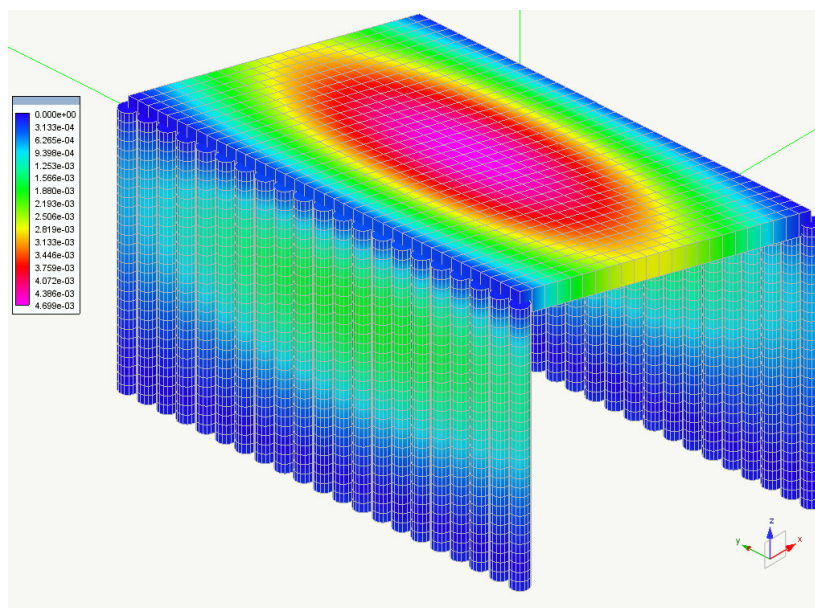


Figura 10.5 Diagramma delle deformate nella condizione di carico: NEVE (cm)

PROGETTAZIONE ATI:

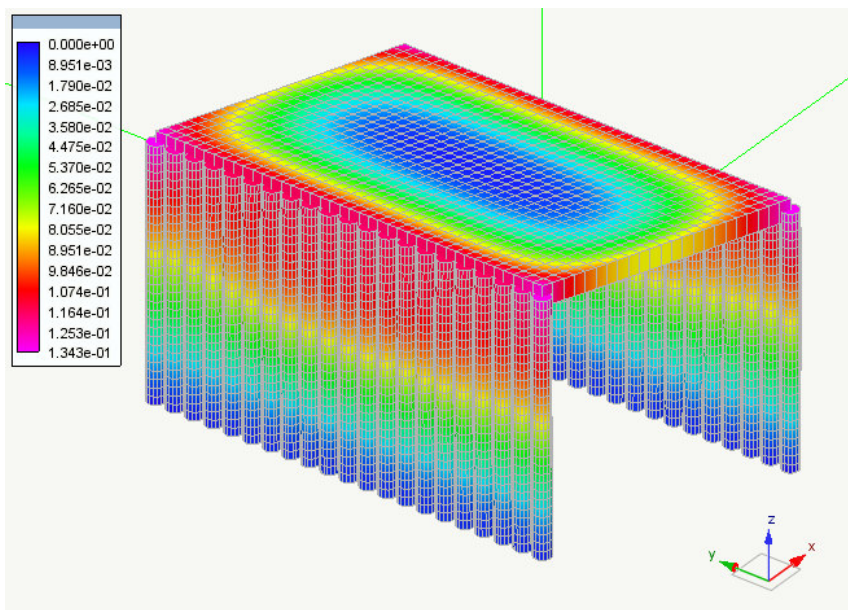


Figura 10.6 Diagramma delle deformate nella condizione di carico: TEMP_POS (cm)

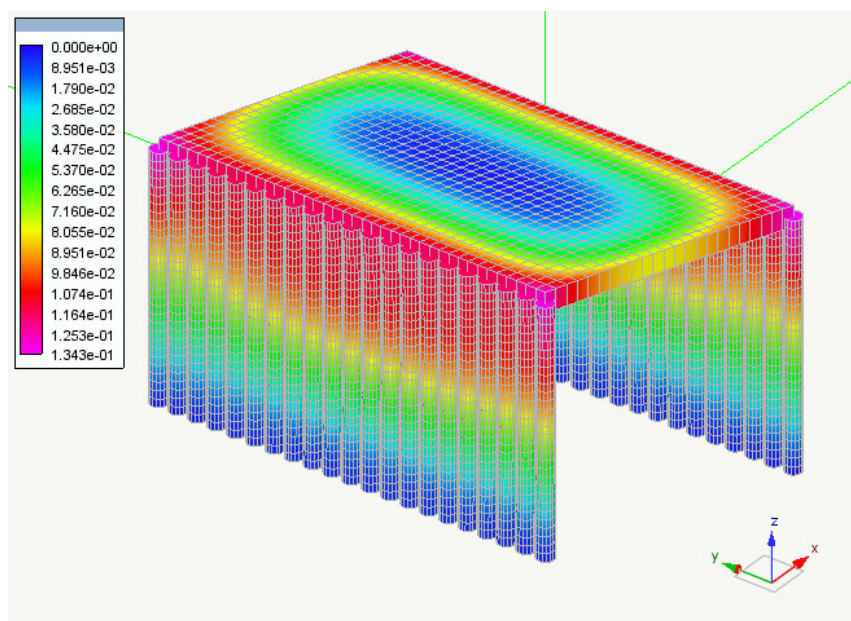


Figura 10.7 Diagramma delle deformate nella condizione di carico: TEMP_NEG (cm)

PROGETTAZIONE ATI:

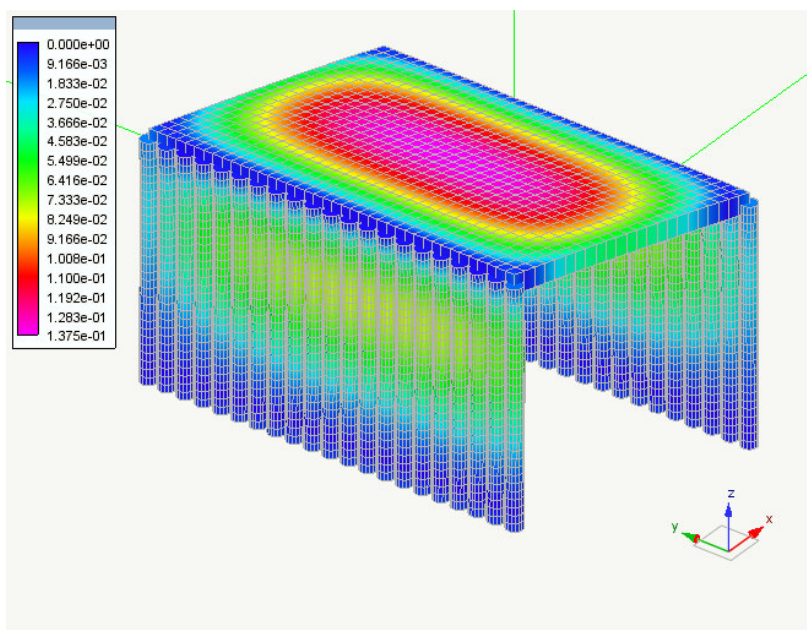


Figura 10.8 Diagramma delle deformate nella condizione di carico: RITIRO (cm)

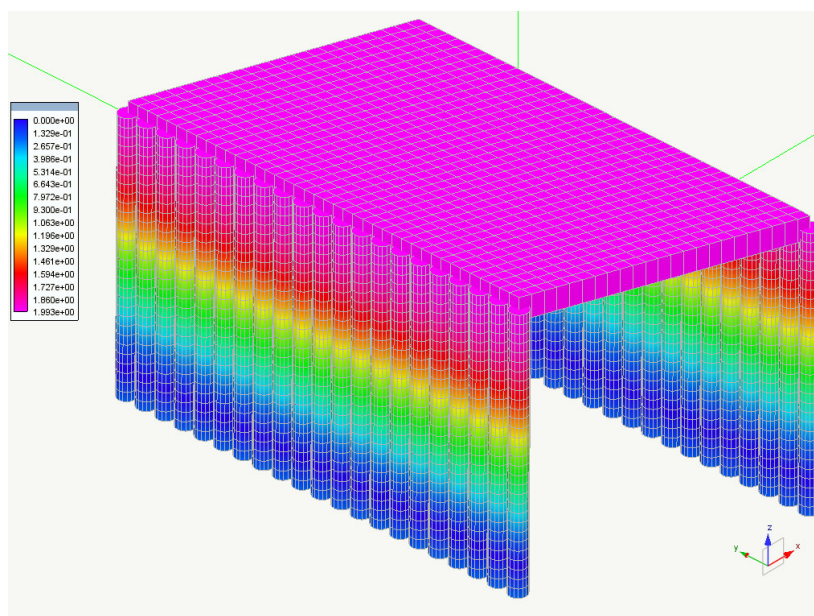


Figura 10.9 Diagramma delle deformate nella condizione di carico: SISMA+X (cm)

PROGETTAZIONE ATI:

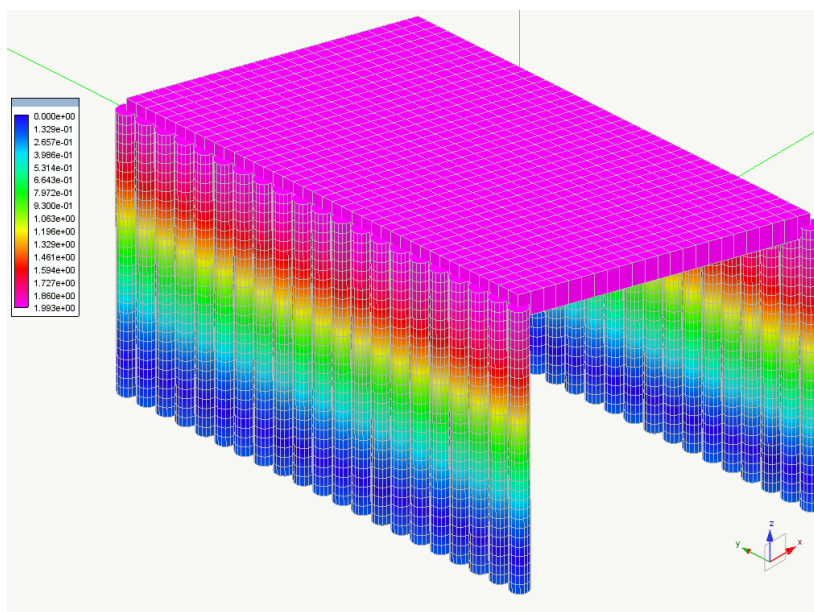


Figura 10.10 Diagramma delle deformate nella condizione di carico: SISMA-X (cm)

10.1.2. DIAGRAMMI DELLE SOLLECITAZIONI

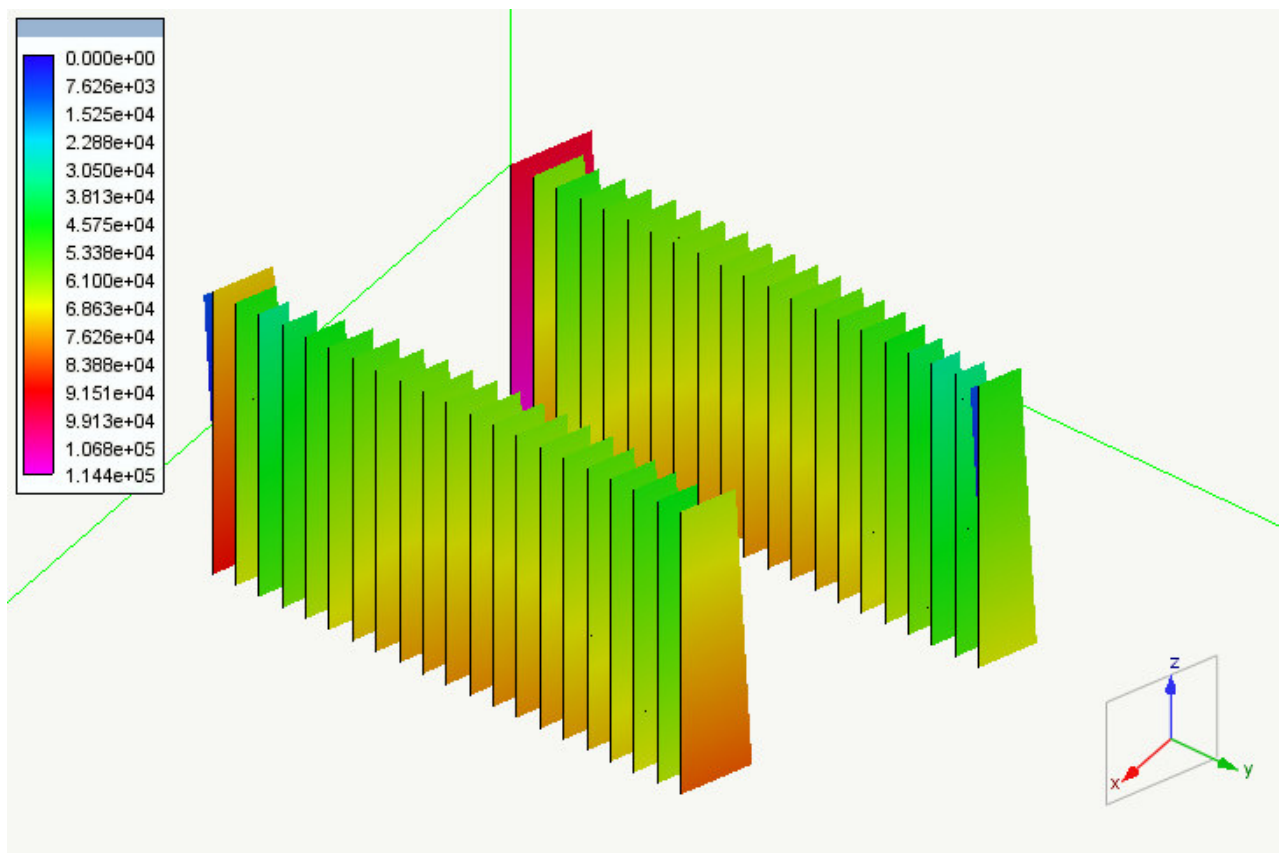


Figura 10.11 Diagramma degli sforzi assiali sui pali nell'inviluppo delle combinazioni allo SLV (daN)

PROGETTAZIONE ATI:

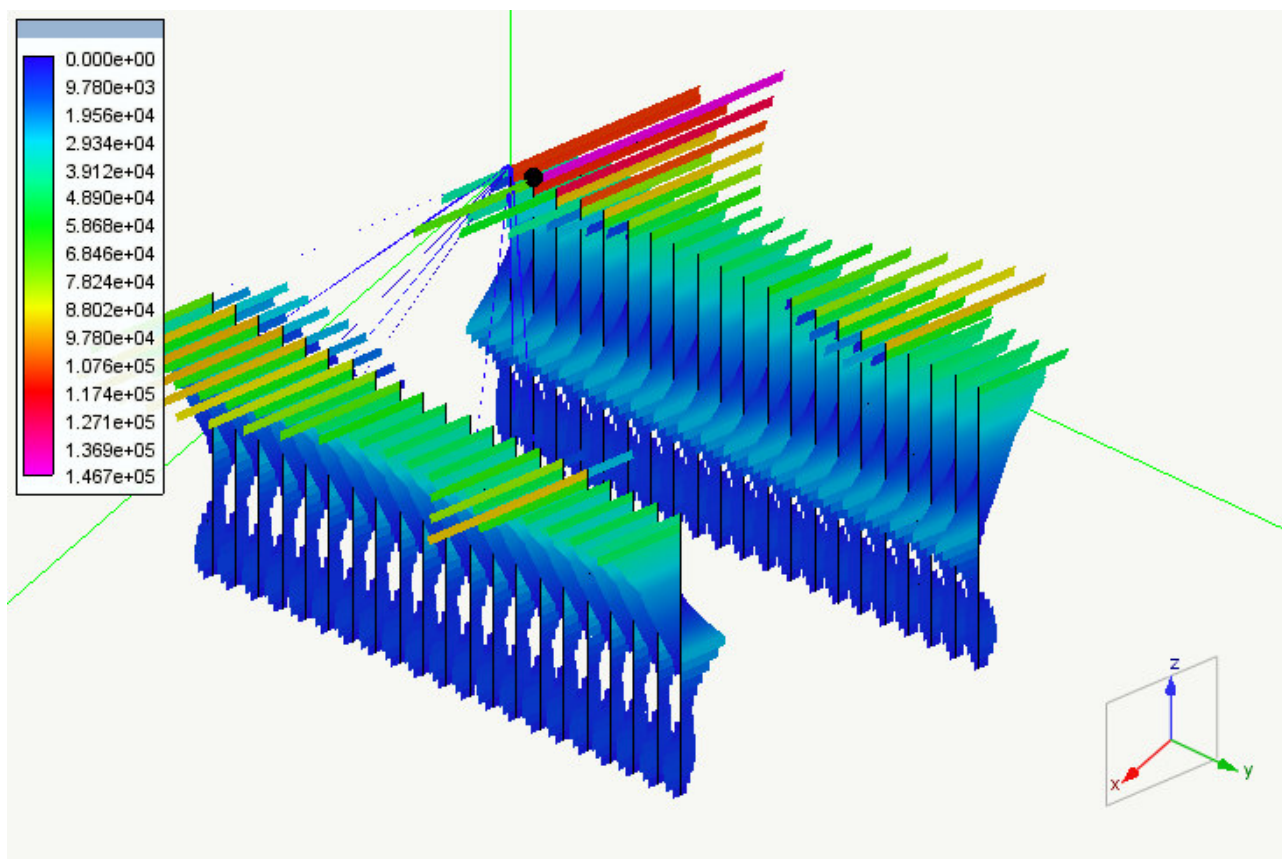


Figura 10.12 Diagramma dei tagli sui pali nell'involuppo delle combinazioni allo SLV (daN)

PROGETTAZIONE ATI:

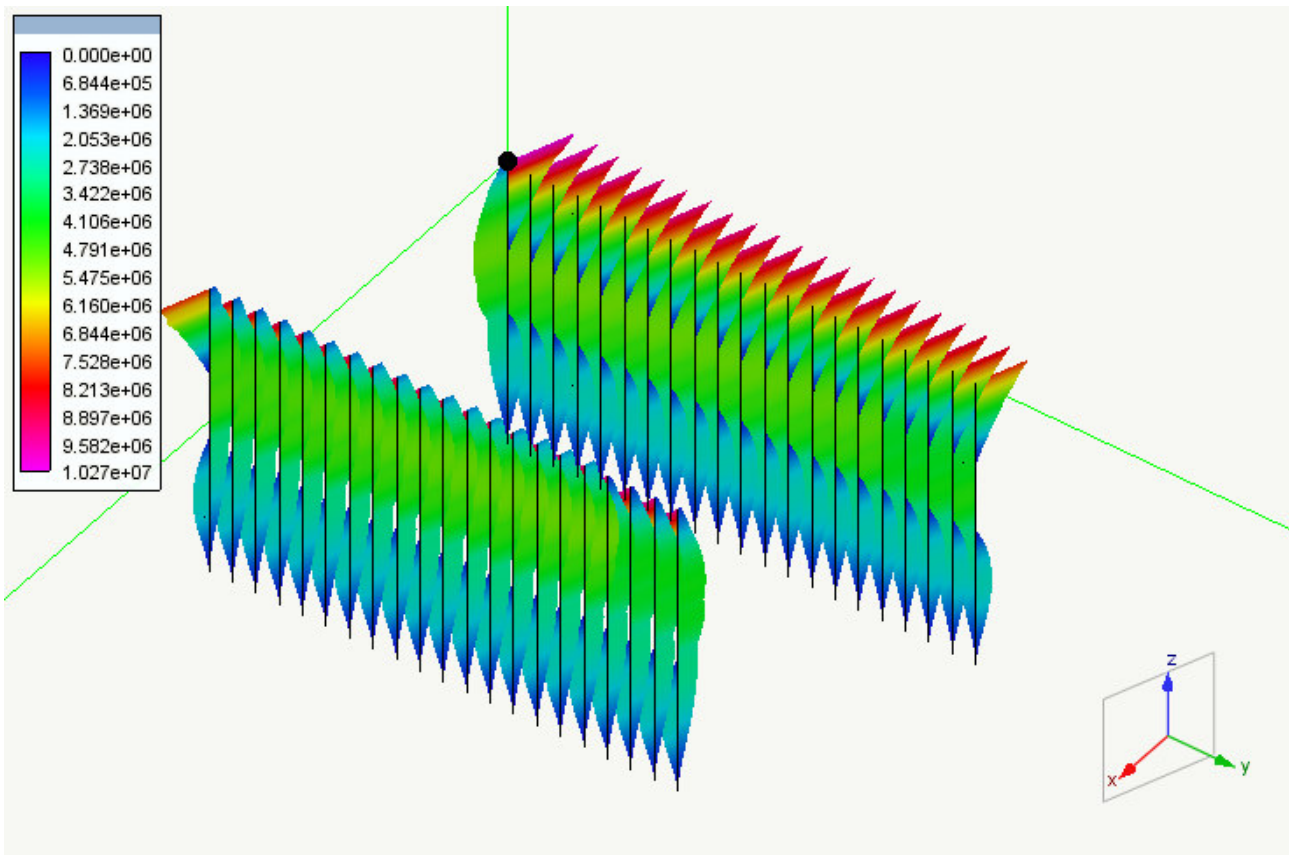


Figura 10.13 Diagramma dei momenti sui pali nell'involuppo delle combinazioni allo SLV (daNcm)

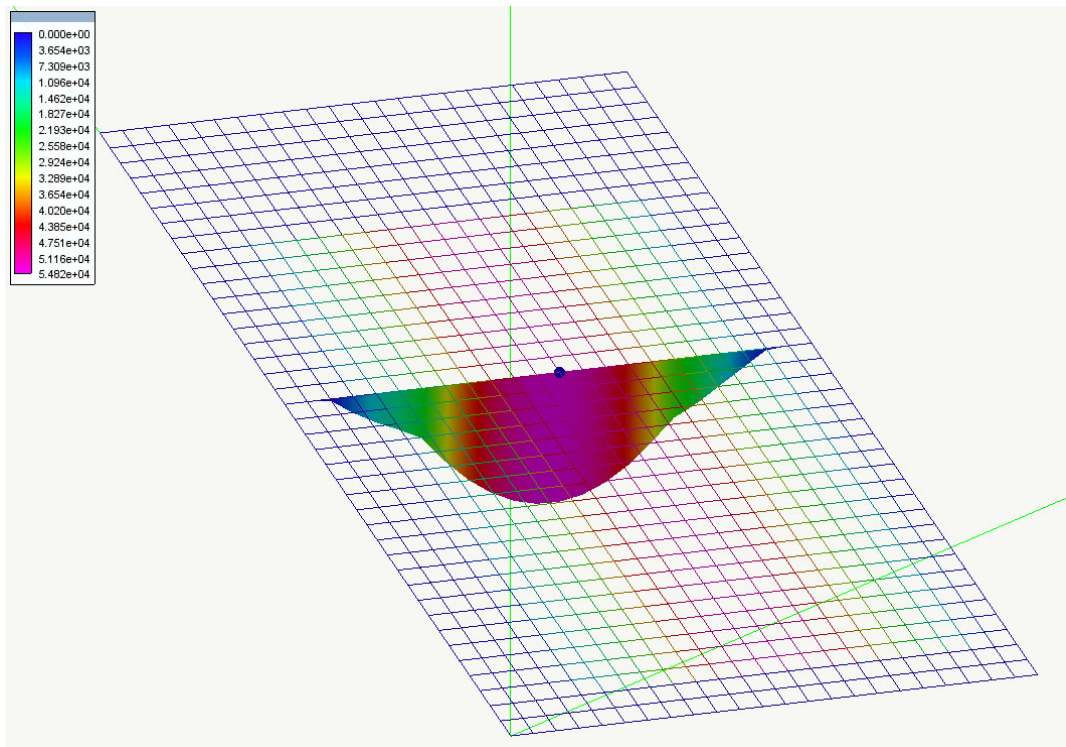


Figura 10.14 Diagramma dei momenti sul solettone ENV comb. SLV valori positivi (daNcm/cm)

PROGETTAZIONE ATI:

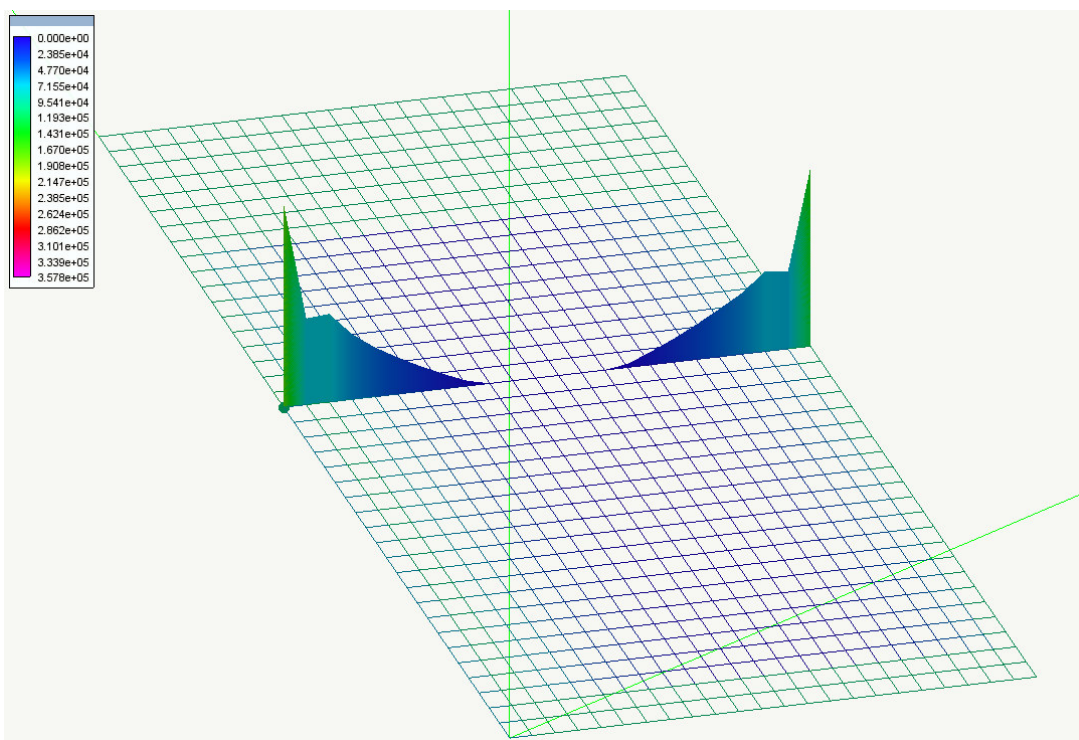


Figura 10.15 Diagramma dei momenti sul solettone ENV comb. SLV valori negativi (daNcm/cm)

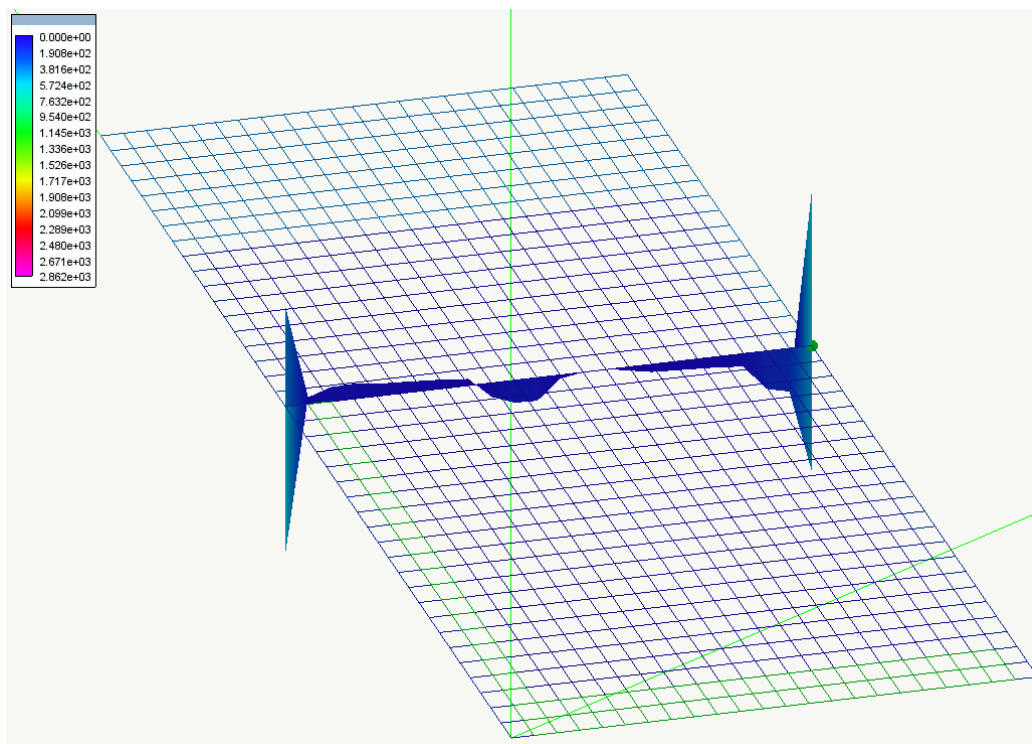


Figura 10.16 Diagramma del taglio sul solettone ENV comb. SLV valori positivi (daN/cm)

PROGETTAZIONE ATI:

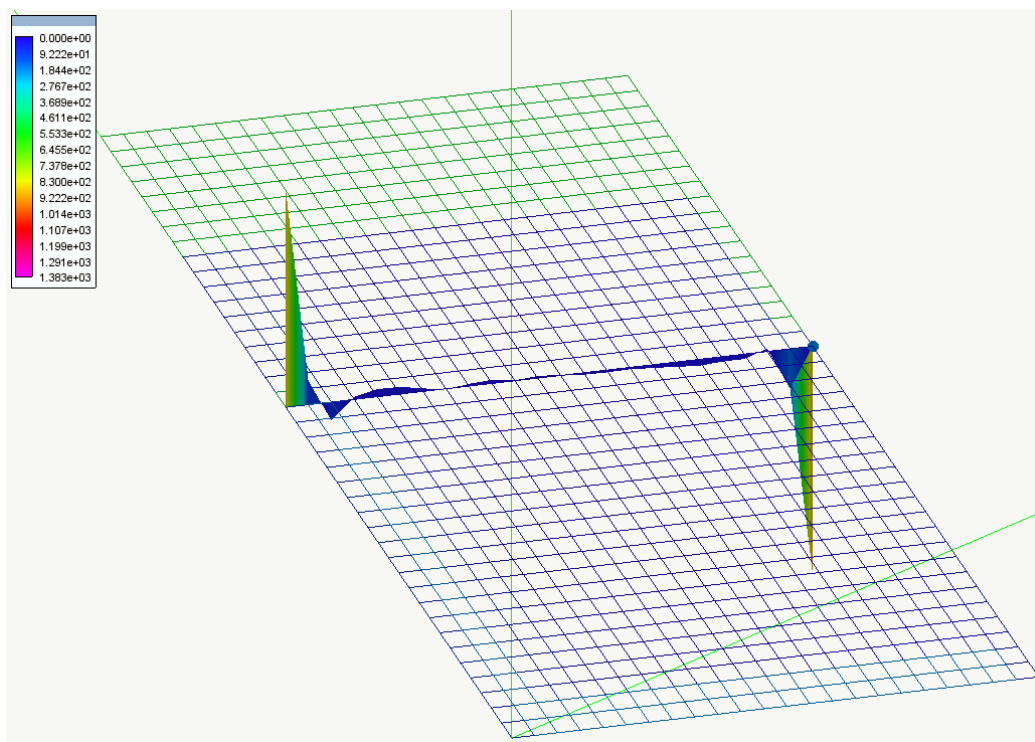


Figura 10.17 Diagramma dei momenti sul solettone ENV comb. SLV valori negativi (daN/cm)

PROGETTAZIONE ATI:

11. VERIFICHE PER LO STATO LIMITE ULTIMO

La verifica degli elementi piani è riportata nell'allegato analitico di calcolo di EW. Nella immagine che segue vengono riportati i risultati delle verifiche degli elementi visualizzate globalmente cioè sull'intera struttura con esplicitato il valore massimo delle diverse grandezze caratteristiche in gioco.

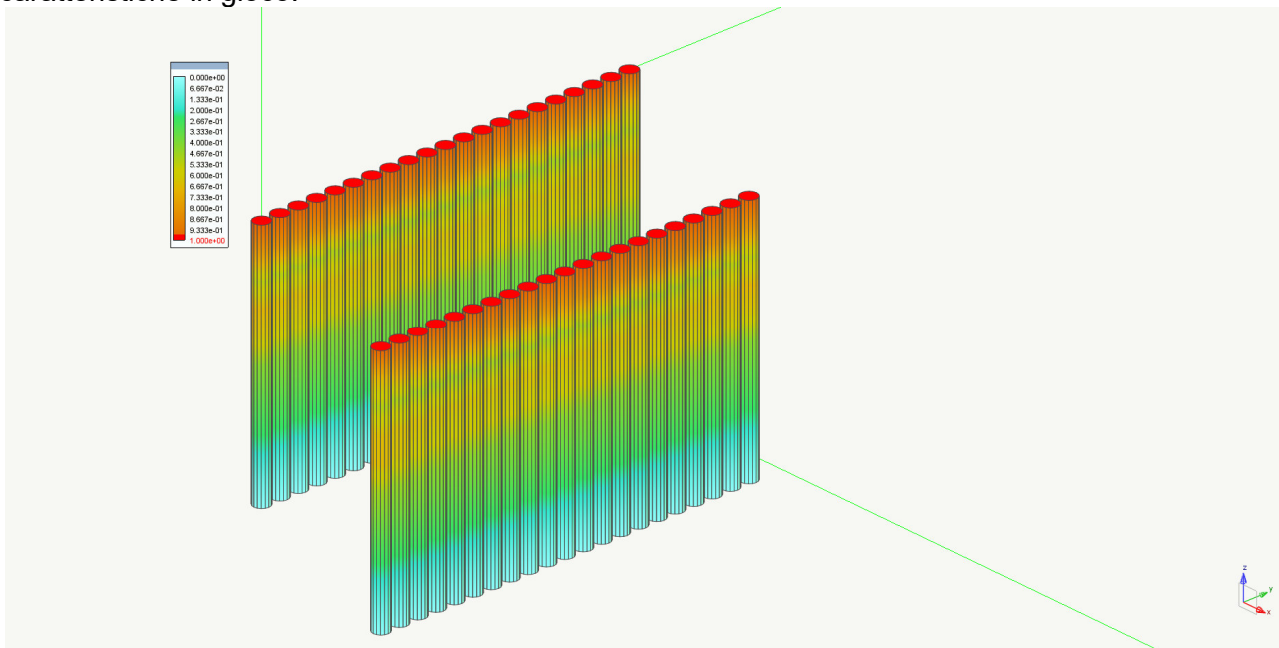


Figura 11.1 Coefficiente di sfruttamento a flessione dei pali (max sfruttamento 1,00)

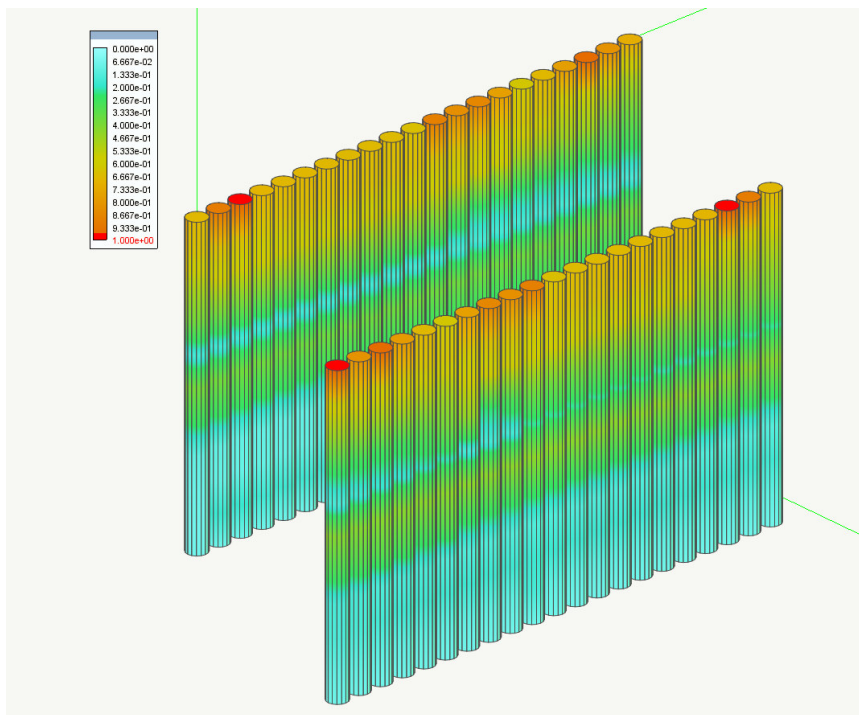


Figura 11.2 Coefficiente di sfruttamento a taglio dei pali (max sfruttamento 1,00)

PROGETTAZIONE ATI:

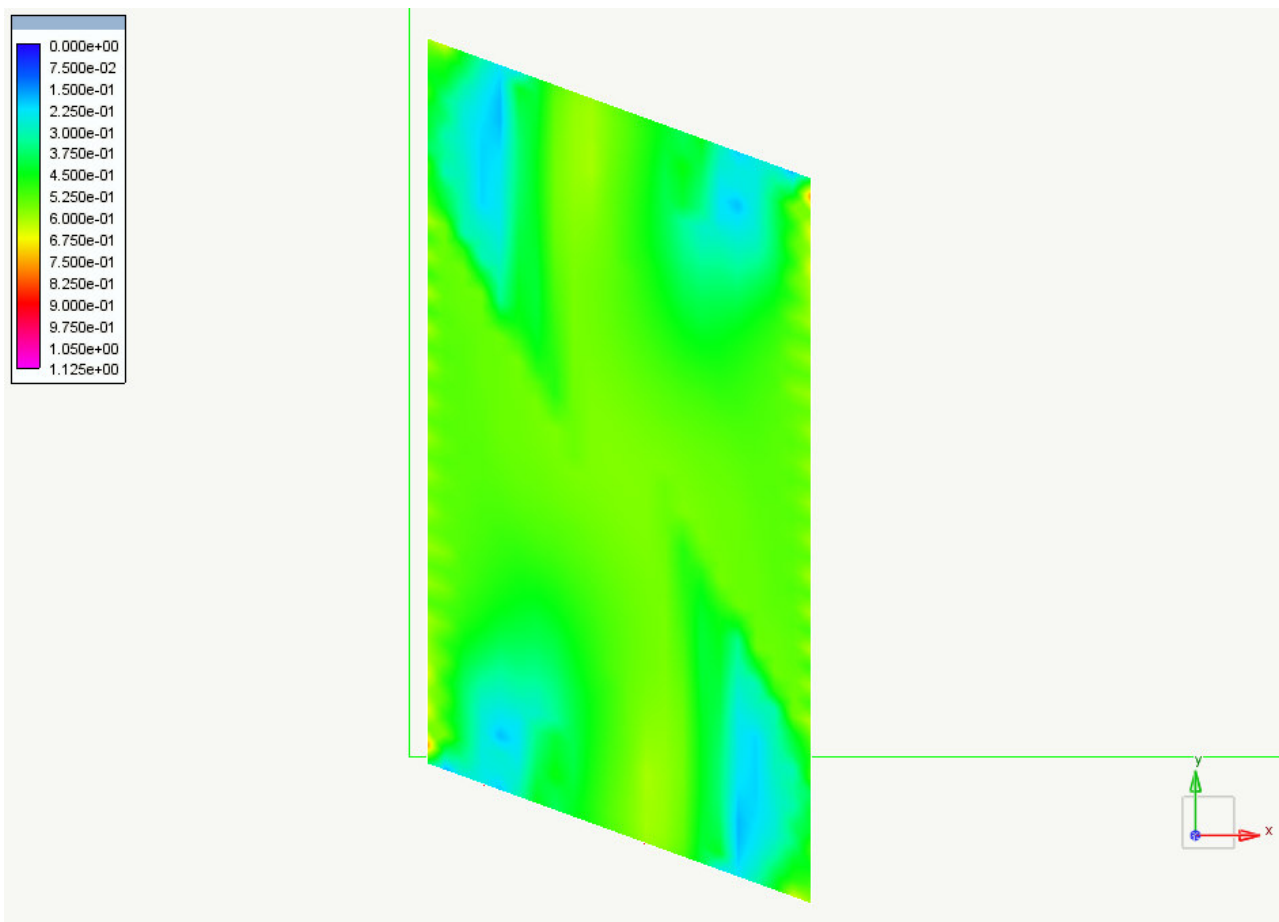


Figura 11.3 Coefficiente di sfruttamento a flessione del solettone(max sfruttamento 0,69)

PROGETTAZIONE ATI:

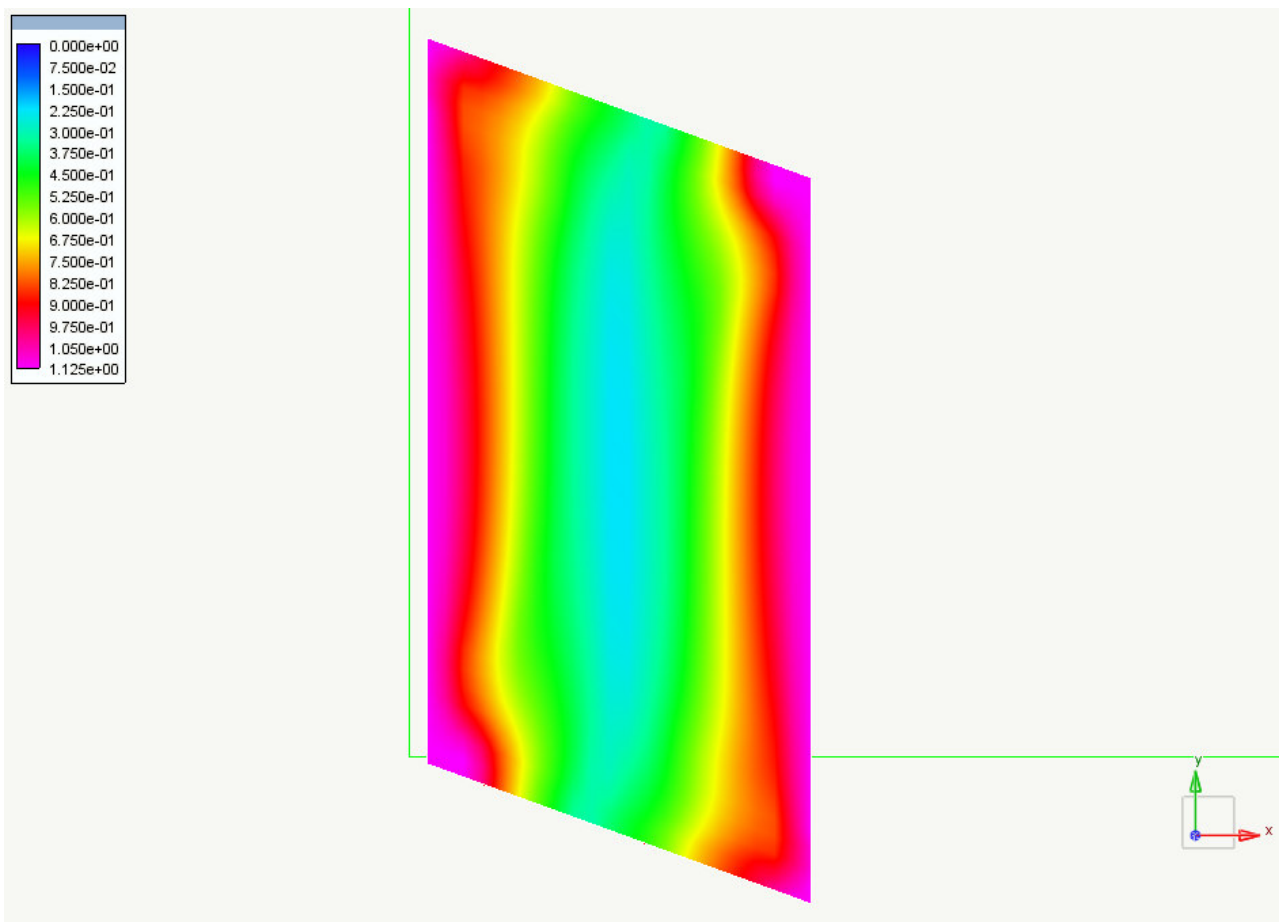


Figura 11.4 Coefficiente di sfruttamento a taglio del solettone (max sfruttamento 1,00)

PROGETTAZIONE ATI:

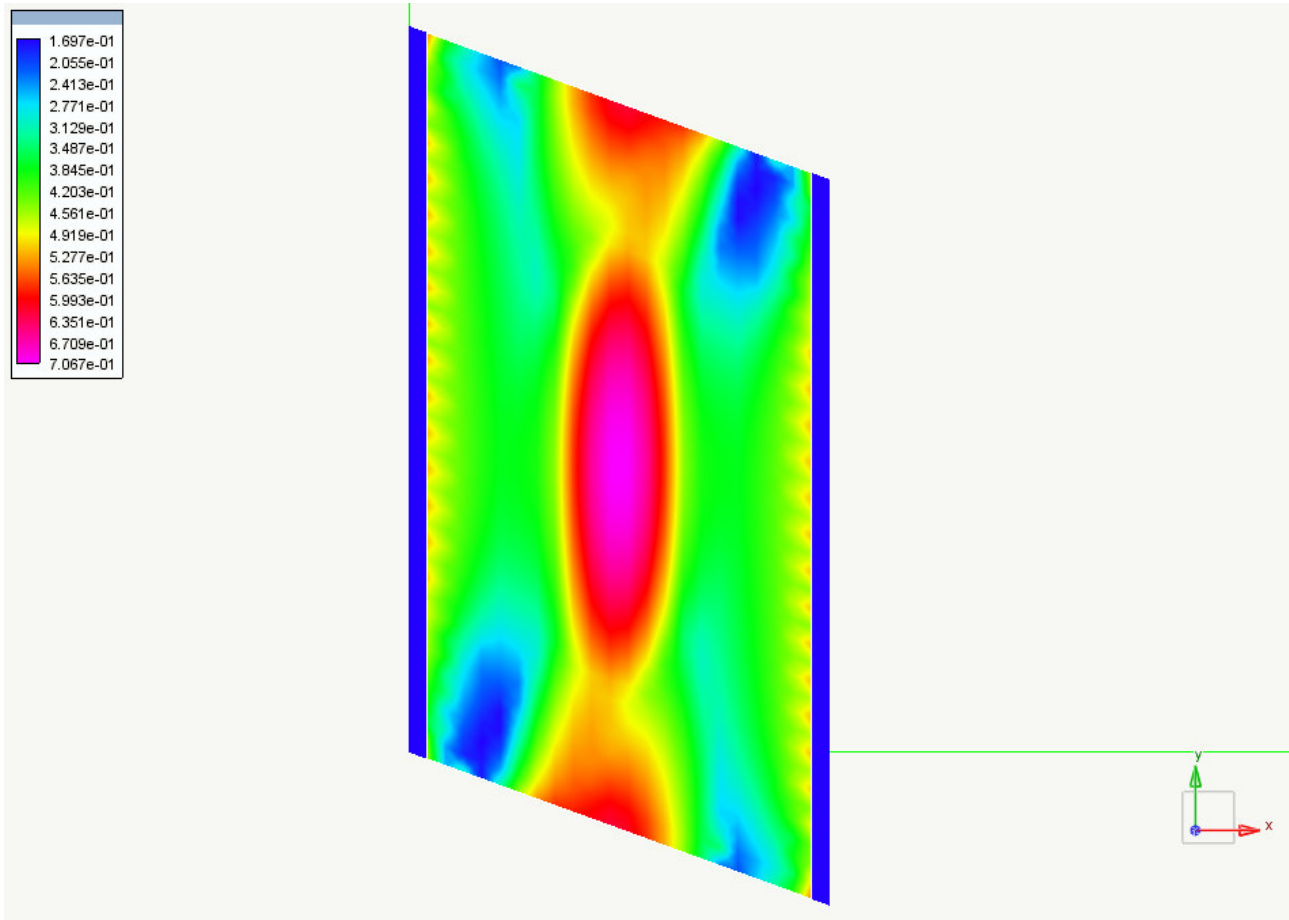


Figura 11.5 Coefficiente di sfruttamento tensionale del solettone (max sfruttamento 0,707)

Tale coefficiente va inteso come rapporto tra azioni agenti agente e resistenza ultima ed è quindi l'inverso del coefficiente di sicurezza. Valori pertanto superiori ad 1 indicano che la sezione non è verificata. I valori superiori ad 1 sono sempre rappresentati in colore rosso. Il colore rosso indica anche un eventuale errore nel calcolo.

Il fattore di sicurezza viene valutato costruendo la funzione del dominio di rottura e verificando il fattore di sicurezza per tutte le combinazioni di carico di progetto. Il valore minimo del fattore di sicurezza (massimo del fattore di sfruttamento) viene espresso in colore.

Il calcolo del fattore di sicurezza avviene considerando il punto di carico. La misura del fattore di sicurezza avviene lungo la retta che congiunge questo punto con l'origine nello spazio delle sollecitazioni. L'intersezione di tale retta con il confine del dominio di rottura determina il punto limite. Il rapporto tra la distanza di tale punto dall'origine e la distanza del punto di carico, determina il fattore di sicurezza.

Questa verifica è la più sofisticata e accurata possibile in quanto fornisce in una visione sintetica della reale sicurezza dell'elemento. Infatti la verifica avviene sul dominio di rottura considerando tutte le componenti di sforzo.

PROGETTAZIONE ATI:

12. ORIGINE E CARATTERISTICHE DEI CODICI DI CALCOLO

Programma di calcolo e post processor All-In-One

Produttore Softing s.r.l.

Versione EWS 52 (29.09.2021) build 8361

Licenza Licenza 26765

12. Affidabilità dei codici utilizzati

Le caratteristiche di affidabilità sono raccolte in un apposito documento allegato alla presente relazione di calcolo

13. Validazione dei codici

Vista la dimensione contenuta dell'opera, non si ritiene necessaria una validazione indipendente del calcolo strutturale.

13. VALUTAZIONE DEI RISULTATI E GIUDIZIO MOTIVATO SULLA LORO ACCETTABILITÀ

Il software utilizzato permette di modellare analiticamente il comportamento fisico della struttura utilizzando la libreria disponibile di elementi finiti.

Le funzioni di visualizzazione ed interrogazione sul modello permettono di controllare sia la coerenza geometrica che le azioni applicate rispetto alla realtà fisica.

Inoltre la visualizzazione ed interrogazione dei risultati ottenuti dall'analisi quali sollecitazioni, tensioni, deformazioni, spostamenti, reazioni vincolari hanno permesso un immediato controllo con i risultati ottenuti mediante schemi semplificati di cui è nota la soluzione in forma chiusa nell'ambito della Scienza delle Costruzioni.

Si è inoltre controllato che le reazioni vincolari diano valori in equilibrio con i carichi applicati, in particolare per i valori dei taglianti di base delle azioni sismiche si è provveduto a confrontarli con valori ottenuti da modelli semplificati.

Le sollecitazioni ottenute sulle travi per i carichi verticali direttamente agenti sono stati confrontati con semplici schemi a trave continua.

Per gli elementi inflessi di tipo bidimensionale si è provveduto a confrontare i valori ottenuti dall'analisi con i valori di momento flettente ottenuti con gli schemi semplificati della Tecnica delle Costruzioni.

Nel caso in esame si è verificato per il solettone di copertura i valori del taglio e del momento per la combinazione allo SLV utilizzando uno schema di trave parzialmente incastrata agli estremi.

Il carico utilizzato per la verifica è il seguente:

Peso proprio del solettone	$25,00 \text{ kN/m}^2 \times 1,3 = 32,50 \text{ kN/m}^2$
Peso terreno	$27,00 \text{ kN/m}^2 \times 1,3 = 35,10 \text{ kN/m}^2$
Carico viario	$29,12 \text{ kN/m}^2 \times 1,5 = 43,68 \text{ kN/m}^2$
Carico complessivo	$111,28 \text{ kN/m}^2$

Considerando una luce di 11,50 m con sezione 100×100 cm e un divisore di 1/16 per i momenti negativi e positivi si hanno i seguenti valori del taglio e momento:

$$M_{sd} = 111,28 \times 11,50^2 / 16 = 919,79 \text{ kNm/m}$$

$$V_{sd} = 111,28 \times 11,50 / 2 = 639,86 \text{ kN/m}$$

Tali valori sono ampiamente confrontabili con i valori ottenuti dal modello di calcolo

Si è inoltre verificato che tutte le funzioni di controllo ed autodiagnostica del software abbiano dato esito positivo.

Ciò quanto dovuto.

PROGETTAZIONE ATI:

PROGETTAZIONE ATI:

14. TABULATO DI CALCOLO

14.1. VERIFICA PALI

Sottovia_07

All-In-One EWS 52 (29.09.2021) build 8361
© 1984-2021, Softing srl - Licenza 26765

Parametri di progetto

Normativa		
Normativa di riferimento		DM 2018 - Comportamento non dissipativo
Unità di misura		
Lunghezza		cm
Forza		daN
Pressione		daN/cm2
Metodo di progetto		
Metodo		Stati limite
Fattori di sicurezza parziale materiali		
Calcestruzzo		1.50
Acciaio		1.15
Legami costitutivi		
Asse parabola calcestruzzo (x1000)		2.00
Fattore di riduzione addizionale		0.85
Deformazione ultima calcestruzzo (x1000)		2.00
Deformazione ultima acciaio (x1000)		2.10
Incremento resistenza acciaio		0.00
Opzioni di progetto		
Considerata l'eccentricità accidentale sui pilastri		NO
Considerata la traslazione del diagramma dei momenti		NO
Armatura longitudinale		
Lunghezza massima barre	cm	1200.00
Massima distanza barre	cm	1000.00
Diametri minimi di ancoraggio		20.00
Progetto antisismico		
Gerarchia delle resistenze		NO
Fattore di sicurezza per la gerarchia delle resistenze		1.30
Progetto per taglio dovuto ad azione sismica		NO
gamma_rd per le travi		1.20
gamma_rd per i pilastri		1.30
Progetto per duttilità dei pilastri-parete		NO
gamma_rd per pareti		1.20
gamma_rd per fondazioni		1.00
Progetto a taglio dei nodi trave-pilastro		SI
gamma_rd per nodo		0.00
Minimi e massimi per le travi		
Armatura minima tesa		0.0013, T0.26000
Armatura massima tesa		0.040
Armatura minima totale		0.000
Armatura massima totale		
Moltiplicatore di continuità dell'armatura in zona critica		0.00
Rapporto di bilanciamento di armatura		0.00
Lunghezza zona critica		L
Minimi e massimi per i pilastri		
Armatura minima totale		0.003, N0.10000F
Armatura massima totale		0.040

PROGETTAZIONE ATI:

Minimi e massimi per travi di fondazione

Armatura minima totale 0.002

Modalità staffatura

Staffe filo pilastro SI
Passo massimo nelle travi 33.000,h0.8,P666.666
Passo massimo nei pilastri 25.000,D12

Infittimento staffe agli estremi

Passo zona critica travi D12
Lunghezza zona critica travi H
Passo zona critica pilastri 0.000
Lunghezza zona critica pilastri 0.000

Abbreviazioni usate nelle regole di assegnazione

n valore numerico
Hn n volte altezza della sezione asse locale y
Ln n moltiplica la lunghezza della trave
Dn n volte il diametro minimo armatura
Sn n volte il diametro della staffa
Pn Ast/bst: rapporto tra area staffa e corda
Mn (maiuscolo) dimensione massima della sezione
mn (minuscolo) dimensione minima della sezione
Nn moltiplicatore forza assiale di compressione
Fn inverso della resistenza dell'acciaio

Caratteristiche del terreno

Angolo attrito interno	°	29.999996	Gamma	1.250000
Coesione	daN/cm2	0.098067	Gamma	1.250000
Densità	daN/cm3	0.001863	Gamma	1.000000
Coeff. Sic. Portanza		1.800000		
Coeff. Sic. Scorrimento		1.100000		
Profondità piano posa	cm	0.000000		

Caratteristiche dei materiali

Metamateriali

CA pali	Resistenza cubica calcestruzzo	400.000000
	Resistenza acciaio	4500.271685
	Copriferro	2.0000
	Interferro	3.0000
	Max distanza barre	100000.0000
	Max distanza braccia	100000.0000
	Classe calcestruzzo	C32/40
	Classe acciaio	B450C
	Coeff. Dil. Termica	0.000010000
	Non strutturale	no
	Max distanza legature	100000.0000

Calcestruzzi

Calcestruzzo CA pali

Denominazione materiale	C32/40
Resistenza cubica	daN/cm2 400.00
Resistenza a compressione	daN/cm2 188.13
Resistenza a trazione frattile 5%	daN/cm2 12.69
Tensione di aderenza	daN/cm2 28.55

Acciai

Acciaio CA pali

Denominazione materiale	B450C
Resistenza caratteristica acciaio	daN/cm2 4500.27
Resistenza di calcolo	daN/cm2 3913.28

Tipi di carico

PROGETTAZIONE ATI:

Nome	Tipo	Grav.	Gamma fav	Gamma sfav.	Gamma sismico	Psi 0	Psi 1	Psi 2	Psi 2 sismico	Phi (coeff. correl.)
Combinazione	combinazione		nd	1.00	1.00	nd	nd	nd	nd	nd
Permanente	permanente	*	1.00	1.30	1.00	nd	nd	nd	nd	nd
Permanente non strutt.	permanente non strutturale	*	0.80	1.50	1.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLV	sismico		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLD	sismico		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLO	sismico		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLC	sismico		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLV	sismico correlato		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLD	sismico correlato		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLO	sismico correlato		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLC	sismico correlato		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Cat. A: Residenziale	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00
Cat. B: Uffici	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00
Cat. C: Affollamento	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
Cat. D: Commerciale	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
Cat. E: Magazzini	variabile	*	nd	1.50	1.00	1.00	0.90	0.80	0.80	1.00
Cat. F: Rimesse (<30kN)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
Cat. G: Rimesse (>30kN)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00
Cat. H: Copertura	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
Neve (q<1000)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.50	0.20	0.00	0.00	1.00
Neve (q>1000)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.20	0.00	1.00
Vento	variabile non contemporaneo		nd	1.50	0.00	0.60	0.20	0.00	0.00	1.00
Temperatura	variabile non contemporaneo		nd	1.50	0.00	0.60	0.50	0.00	0.00	1.00
Viario	variabile non contemporaneo		nd	1.50	1.00	0.75	0.75	0.00	0.00	0.00

Condizioni di carico

(Fase) Nome	Tipo
(2) PESO PROPRIO	Permanente
(2) PESO TERRENO	Permanente
(2) CARICO VIARIO	Viario
(2) SPINTA TERRA K0	Permanente
(2) AZIONE DI FRENAMENTO_+X	Viario
(2) AZIONE DI FRENAMENTO_-X	Viario
(2) NEVE	Neve (q<1000)

PROGETTAZIONE ATI:

(2) SISMA_+X	Sismico SLV
(2) SISMA_-X	Sismico SLV
(2) TEMP_POS	Temperatura
(2) TEMP_NEG	Temperatura
(2) RITIRO	Permanente
(1) PESO PROPRIO	Permanente
(1) PESO TERRENO	Permanente
(1) CARICO VIARIO	Viario
(1) SPINTA TERRA K0	Permanente
(1) AZIONE DI FRENAMENTO_+X	Viario
(1) AZIONE DI FRENAMENTO_-X	Viario
(1) NEVE	Neve (q<1000)
(1) SISMA_+X	Sismico SLV
(1) SISMA_-X	Sismico SLV
(1) TEMP_POS	Temperatura
(1) TEMP_NEG	Temperatura
(1) RITIRO	Permanente

Combinazioni di carico di stato limite ultimo

1	-0.30 * (2) SISMA_+X + 1.00 * (2) RITIRO + -1.00 * (2) SISMA_-X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
2	-0.30 * (2) SISMA_+X + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) SISMA_-X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
3	0.30 * (2) SISMA_+X + 1.00 * (2) RITIRO + -1.00 * (2) SISMA_-X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
4	0.30 * (2) SISMA_+X + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) SISMA_-X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
5	-0.30 * (2) SISMA_-X + 1.00 * (2) RITIRO + -1.00 * (2) SISMA_+X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
6	-0.30 * (2) SISMA_-X + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) SISMA_+X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
7	0.30 * (2) SISMA_-X + 1.00 * (2) RITIRO + -1.00 * (2) SISMA_+X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
8	0.30 * (2) SISMA_-X + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) SISMA_+X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
9	1.30 * (2) RITIRO + 1.50 * (2) TEMP_NEG + 0.75 * (2) NEVE + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
10	1.30 * (2) RITIRO + 1.50 * (2) TEMP_POS + 0.75 * (2) NEVE + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
11	0.90 * (2) TEMP_NEG + 1.30 * (2) RITIRO + 1.50 * (2) NEVE + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
12	0.90 * (2) TEMP_POS + 1.30 * (2) RITIRO + 1.50 * (2) NEVE + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
13	1.13 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO_-X + 1.30 * (2) RITIRO + 1.50 * (2) NEVE + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
14	1.13 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO_+X + 1.30 * (2) RITIRO + 1.50 * (2) NEVE + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
15	1.13 * (2) CARICO VIARIO + 1.30 * (2) RITIRO + 1.50 * (2) NEVE + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
16	1.30 * (2) RITIRO + 0.75 * (2) NEVE + 1.50 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO_-X + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
17	1.30 * (2) RITIRO + 0.75 * (2) NEVE + 1.50 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO_+X + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
18	1.30 * (2) RITIRO + 0.75 * (2) NEVE + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.50 * (2) CARICO VIARIO + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
19	1.30 * (2) RITIRO + 1.30 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (2) PESO TERRENO + 1.30 * (2) PESO PROPRIO
20	-0.30 * (1) SISMA_+X + 1.00 * (1) RITIRO + -1.00 * (1) SISMA_-X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
21	-0.30 * (1) SISMA_+X + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) SISMA_-X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO

PROGETTAZIONE ATI:

22	0.30 * (1) SISMA_+X + 1.00 * (1) RITIRO + -1.00 * (1) SISMA_-X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
23	0.30 * (1) SISMA_+X + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) SISMA_-X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
24	-0.30 * (1) SISMA_-X + 1.00 * (1) RITIRO + -1.00 * (1) SISMA_+X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
25	-0.30 * (1) SISMA_-X + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) SISMA_+X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
26	0.30 * (1) SISMA_-X + 1.00 * (1) RITIRO + -1.00 * (1) SISMA_+X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
27	0.30 * (1) SISMA_-X + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) SISMA_+X + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
28	1.30 * (1) RITIRO + 1.50 * (1) TEMP_NEG + 0.75 * (1) NEVE + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
29	1.30 * (1) RITIRO + 1.50 * (1) TEMP_POS + 0.75 * (1) NEVE + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
30	0.90 * (1) TEMP_NEG + 1.30 * (1) RITIRO + 1.50 * (1) NEVE + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
31	0.90 * (1) TEMP_POS + 1.30 * (1) RITIRO + 1.50 * (1) NEVE + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
32	1.13 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO_-X + 1.30 * (1) RITIRO + 1.50 * (1) NEVE + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
33	1.13 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO_+X + 1.30 * (1) RITIRO + 1.50 * (1) NEVE + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
34	1.13 * (1) CARICO VIARIO + 1.30 * (1) RITIRO + 1.50 * (1) NEVE + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
35	1.30 * (1) RITIRO + 0.75 * (1) NEVE + 1.50 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO_-X + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
36	1.30 * (1) RITIRO + 0.75 * (1) NEVE + 1.50 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO_+X + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
37	1.30 * (1) RITIRO + 0.75 * (1) NEVE + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.50 * (1) CARICO VIARIO + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO
38	1.30 * (1) RITIRO + 1.30 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.30 * (1) PESO TERRENO + 1.30 * (1) PESO PROPRIO

Combinazioni di carico di stato limite di esercizio

1	Quasi Perm.	1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
2	Frequente	1.00 * (2) RITIRO + 0.50 * (2) TEMP_NEG + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
3	Frequente	1.00 * (2) RITIRO + 0.50 * (2) TEMP_POS + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
4	Frequente	1.00 * (2) RITIRO + 0.20 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
5	Frequente	1.00 * (2) RITIRO + 0.75 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO_-X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
6	Frequente	1.00 * (2) RITIRO + 0.75 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO_+X + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
7	Frequente	1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 0.75 * (2) CARICO VIARIO + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
8	Frequente	1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
9	Rara	1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) TEMP_NEG + 0.50 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
10	Rara	1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) TEMP_POS + 0.50 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
11	Rara	0.60 * (2) TEMP_NEG + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
12	Rara	0.60 * (2) TEMP_POS + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

13	Rara	0.75 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO _{-X} + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
14	Rara	0.75 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO _{+X} + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
15	Rara	0.75 * (2) CARICO VIARIO + 1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
16	Rara	1.00 * (2) RITIRO + 0.50 * (2) NEVE + 1.00 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO _{-X} + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
17	Rara	1.00 * (2) RITIRO + 0.50 * (2) NEVE + 1.00 * (2) AZIONE DI FRENAMENTO _{+X} + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
18	Rara	1.00 * (2) RITIRO + 0.50 * (2) NEVE + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) CARICO VIARIO + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
19	Rara	1.00 * (2) RITIRO + 1.00 * (2) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (2) PESO TERRENO + 1.00 * (2) PESO PROPRIO
20	Quasi Perm.	1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
21	Frequente	1.00 * (1) RITIRO + 0.50 * (1) TEMP _{NEG} + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
22	Frequente	1.00 * (1) RITIRO + 0.50 * (1) TEMP _{POS} + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
23	Frequente	1.00 * (1) RITIRO + 0.20 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
24	Frequente	1.00 * (1) RITIRO + 0.75 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO _{-X} + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
25	Frequente	1.00 * (1) RITIRO + 0.75 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO _{+X} + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
26	Frequente	1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 0.75 * (1) CARICO VIARIO + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
27	Frequente	1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
28	Rara	1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) TEMP _{NEG} + 0.50 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
29	Rara	1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) TEMP _{POS} + 0.50 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
30	Rara	0.60 * (1) TEMP _{NEG} + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
31	Rara	0.60 * (1) TEMP _{POS} + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
32	Rara	0.75 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO _{-X} + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
33	Rara	0.75 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO _{+X} + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
34	Rara	0.75 * (1) CARICO VIARIO + 1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
35	Rara	1.00 * (1) RITIRO + 0.50 * (1) NEVE + 1.00 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO _{-X} + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
36	Rara	1.00 * (1) RITIRO + 0.50 * (1) NEVE + 1.00 * (1) AZIONE DI FRENAMENTO _{+X} + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
37	Rara	1.00 * (1) RITIRO + 0.50 * (1) NEVE + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) CARICO VIARIO + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO
38	Rara	1.00 * (1) RITIRO + 1.00 * (1) SPINTA TERRA K0 + 1.00 * (1) PESO TERRENO + 1.00 * (1) PESO PROPRIO

Elementi

Elemento	Dal nodo	Al nodo	Offset estremo sinistro (cm)			Offset estremo destro (cm)			Lunghezza (cm)
			x	y	z	x	y	z	
3405	22	2837	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3406	93	63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3407	155	125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3408	217	187	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

3409	279	249	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3410	341	311	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3411	403	373	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3412	465	435	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3413	527	497	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3414	589	559	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3415	651	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3416	713	683	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3417	775	745	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3418	837	807	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3419	899	869	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3420	961	931	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3421	1023	993	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3422	803	406	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3423	1384	969	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3424	1946	1535	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3425	3420	2901	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3426	1691	2108	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3427	1753	1723	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3428	1815	1785	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3429	1877	1847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3430	1939	1909	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3431	2001	1971	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3432	2063	2033	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3433	1072	2095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3434	1134	1104	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3435	1196	1166	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3436	1258	1228	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3437	1320	1290	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3438	1382	1352	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3439	1444	1414	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3440	1506	1476	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3441	1568	1538	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3442	1630	1600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3443	866	531	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3444	1447	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3445	2009	1660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00
3446	3468	3072	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00

Sezioni

Sezione poligonale regolare

Elemento	Materiale	Vertici	Raggio (cm)
3405	CA pali	16	40.00
3406	CA pali	16	40.00
3407	CA pali	16	40.00
3408	CA pali	16	40.00
3409	CA pali	16	40.00
3410	CA pali	16	40.00
3411	CA pali	16	40.00
3412	CA pali	16	40.00
3413	CA pali	16	40.00
3414	CA pali	16	40.00
3415	CA pali	16	40.00
3416	CA pali	16	40.00
3417	CA pali	16	40.00
3418	CA pali	16	40.00
3419	CA pali	16	40.00
3420	CA pali	16	40.00
3421	CA pali	16	40.00
3422	CA pali	16	40.00

PROGETTAZIONE ATI:

3423	CA pali	16	40.00
3424	CA pali	16	40.00
3425	CA pali	16	40.00
3426	CA pali	16	40.00
3427	CA pali	16	40.00
3428	CA pali	16	40.00
3429	CA pali	16	40.00
3430	CA pali	16	40.00
3431	CA pali	16	40.00
3432	CA pali	16	40.00
3433	CA pali	16	40.00
3434	CA pali	16	40.00
3435	CA pali	16	40.00
3436	CA pali	16	40.00
3437	CA pali	16	40.00
3438	CA pali	16	40.00
3439	CA pali	16	40.00
3440	CA pali	16	40.00
3441	CA pali	16	40.00
3442	CA pali	16	40.00
3443	CA pali	16	40.00
3444	CA pali	16	40.00
3445	CA pali	16	40.00
3446	CA pali	16	40.00

Armatura longitudinale negli elementi

Elemento	Area (cm2)	Y (cm)	Z (cm)	Ascissa iniz. (cm)	Lunghezza (cm)
3405	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3406	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

3407	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3408	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3409	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3410	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3411	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3412	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3413	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3414	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3415	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3416	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3417	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3418	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3419	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3420	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3421	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3422	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3423	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3424	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3425	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3426	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3427	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3428	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3429	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3430	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3431	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3432	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3433	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3434	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3435	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3436	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3437	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3438	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3439	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3440	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3441	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3442	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3443	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3444	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3445	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00
3446	4.5239e+00	37.57	0.00	0.00	1200.00
	4.5239e+00	34.71	14.38	0.00	1200.00
	4.5239e+00	26.56	26.56	0.00	1200.00
	4.5239e+00	14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	0.00	37.57	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-14.38	34.71	0.00	1200.00
	4.5239e+00	-26.56	26.56	0.00	1200.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

4.5239e+00	-34.71	14.38	0.00	1200.00
4.5239e+00	-37.57	0.00	0.00	1200.00
4.5239e+00	-34.71	-14.38	0.00	1200.00
4.5239e+00	-26.56	-26.56	0.00	1200.00
4.5239e+00	-14.38	-34.71	0.00	1200.00
4.5239e+00	-0.00	-37.57	0.00	1200.00
4.5239e+00	14.38	-34.71	0.00	1200.00
4.5239e+00	26.56	-26.56	0.00	1200.00
4.5239e+00	34.71	-14.38	0.00	1200.00

Armatura trasversale negli elementi

Elemento	Ascissa iniz. (cm)	Lunghezza tratto (cm)	Area orizz. (cm2)	Area vert. (cm2)	Passo (cm)
3405	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3406	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3407	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3408	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3409	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3410	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3411	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3412	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3413	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3414	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3415	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3416	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3417	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3418	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3419	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3420	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3421	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3422	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3423	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3424	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3425	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3426	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3427	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3428	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3429	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3430	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3431	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3432	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3433	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

3434	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3435	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3436	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3437	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3438	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3439	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3440	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3441	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3442	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3443	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3444	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3445	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00
3446	0.00	1200.00	2.26	2.26	15.00

Verifica flessionale pilastri

Elem	Qta	Ascissa (cm)	Nx (daN)	Mz (daNxcM)	My (daNxcM)	F.Sic.	Comb.
3405		120.00	23994.70	-1033520.30	-0.00	6.85	25
		600.00	76824.66	3854277.98	0.02	2.12	18
		1080.00	47351.44	-6229426.18	33342.66	1.22	21
3406		120.00	27161.54	-1031752.97	-0.00	6.89	25
		600.00	61681.28	3837207.48	0.00	2.06	18
		1080.00	42790.19	-6410736.87	1728.07	1.17	21
3407		120.00	29440.79	-1030417.68	-0.00	6.98	25
		600.00	56553.26	3842215.27	-0.00	2.02	18
		1080.00	40354.47	-6384593.60	-3103.66	1.16	21
3408		120.00	30818.95	-1029069.12	-0.00	6.98	25
		600.00	56512.72	3842718.97	-0.00	2.02	18
		1080.00	38892.50	-6349073.35	-6202.20	1.16	21
3409		120.00	31583.98	-1027837.39	-0.00	7.05	25
		600.00	58557.41	3839995.69	-0.00	2.03	18
		1080.00	38064.29	-6316073.40	-8254.95	1.17	21
3410		120.00	31971.97	-1026765.31	-0.00	7.05	25
		600.00	60973.53	3835916.15	-0.00	2.05	18
		1080.00	37643.13	-6286961.68	-9452.09	1.17	21
3411		120.00	32146.31	-1025846.80	-0.00	7.08	25
		600.00	63024.46	3831937.95	-0.00	2.06	18
		1080.00	37470.09	-6261056.48	-10004.28	1.17	21
3412		120.00	32213.39	-1025052.58	-0.00	7.08	25
		600.00	64458.94	3829051.39	-0.00	2.08	18
		1080.00	37438.31	-6237126.06	-10099.58	1.18	21
3413		120.00	32240.73	-1024344.85	-0.00	7.08	25
		600.00	65237.44	3827853.65	-0.00	2.08	18
		1080.00	37477.25	-6213762.84	-9874.24	1.18	21
3414		120.00	32270.56	-1023685.92	-0.00	7.08	25
		600.00	65390.10	3828641.63	-0.00	2.08	18
		1080.00	37537.72	-6189471.56	-9405.16	1.19	21

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

3415	120.00	32327.71	-1023043.94	-0.00	7.08	25
	600.00	64947.06	3831486.19	-0.00	2.08	18
	1080.00	37578.64	-6162664.26	-8711.16	1.20	21
3416	120.00	32422.23	-1022397.35	-0.00	7.08	25
	600.00	63908.52	3836280.29	-0.00	2.06	18
	1080.00	37555.38	-6131623.90	-7755.33	1.20	21
3417	120.00	32547.15	-1021738.90	-0.00	7.08	25
	600.00	62238.15	3842762.84	-0.00	2.06	18
	1080.00	37408.65	-6094462.07	-6446.55	1.20	21
3418	120.00	32672.21	-1021079.31	-0.00	7.08	25
	600.00	59875.54	3850523.52	-0.00	2.03	18
	1080.00	37053.69	-6049083.99	-4643.28	1.22	21
3419	120.00	32734.77	-1020449.76	-0.00	7.13	25
	600.00	56774.50	3858995.70	0.00	2.02	18
	1080.00	36370.15	-5993164.41	-2168.74	1.22	21
3420	120.00	32630.65	-1019902.25	-0.00	7.13	25
	600.00	52985.94	3867451.26	0.00	1.98	18
	1080.00	35195.83	-5924117.15	1145.64	1.23	21
3421	120.00	32210.54	-1019506.19	-0.00	7.13	25
	600.00	48817.04	3875032.52	0.00	1.96	18
	1080.00	28910.42	-5774096.91	-2070.35	1.25	2
3422	120.00	27220.22	-890131.29	-0.00	8.03	6
	600.00	45107.10	3880927.53	-0.00	1.93	18
	1080.00	27777.07	-5741250.38	-8482.51	1.25	2
3423	120.00	30142.80	-886821.03	-0.00	8.13	6
	600.00	43577.57	3885169.86	-0.00	1.93	18
	1080.00	28295.10	-5700900.18	-22008.49	1.25	2
3424	120.00	36733.11	-883264.21	-0.00	8.32	6
	600.00	46875.74	3891793.21	-0.01	1.93	18
	1080.00	32455.36	-5627891.20	-46684.98	1.29	2
3425	120.00	48711.84	-880944.16	-0.00	8.61	6
	600.00	59367.97	3954374.54	-0.02	1.98	18
	1080.00	43986.70	-5218125.21	-123876.42	1.44	2
3426	120.00	25474.83	1024382.71	0.00	6.95	21
	600.00	59367.97	-3954374.54	0.02	1.98	18
	1080.00	18832.10	4873963.26	28259.08	1.41	22
3427	120.00	27476.28	1020290.58	-0.00	6.98	21
	600.00	46875.74	-3891793.21	0.01	1.93	18
	1080.00	32455.36	5627891.20	46684.98	1.29	6
3428	120.00	29715.69	1019635.14	-0.00	7.05	21
	600.00	43577.57	-3885169.86	0.00	1.93	18
	1080.00	28295.10	5700900.18	22008.49	1.25	6
3429	120.00	31294.86	1019476.74	0.00	7.08	21
	600.00	45107.10	-3880927.53	0.00	1.93	18
	1080.00	27777.07	5741250.38	8482.51	1.25	6
3430	120.00	32212.68	1019641.87	0.00	7.08	21
	600.00	48817.04	-3875032.52	-0.00	1.96	18
	1080.00	28910.42	5774096.91	2070.35	1.25	6
3431	120.00	32632.63	1020039.14	0.00	7.13	21
	600.00	52985.94	-3867451.26	-0.00	1.98	18

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	1080.00	35193.03	5923170.14	-1147.62	1.23	25
3432	120.00	32736.47	1020587.96	0.00	7.13	21
	600.00	56774.50	-3858995.70	-0.00	2.02	18
	1080.00	36367.25	5992203.04	2165.51	1.23	25
3433	120.00	32673.53	1021218.88	0.00	7.08	21
	600.00	59875.54	-3850523.52	0.00	2.03	18
	1080.00	37050.77	6048108.23	4638.95	1.22	25
3434	120.00	32548.00	1021879.87	0.00	7.08	21
	600.00	62238.15	-3842762.84	0.00	2.06	18
	1080.00	37405.74	6093470.60	6441.35	1.20	25
3435	120.00	32422.58	1022539.67	0.00	7.08	21
	600.00	63908.52	-3836280.29	0.00	2.06	18
	1080.00	37552.47	6130613.84	7749.55	1.20	25
3436	120.00	32327.60	1023187.49	0.00	7.08	21
	600.00	64947.06	-3831486.19	0.00	2.08	18
	1080.00	37575.67	6161630.85	8705.05	1.20	25
3437	120.00	32270.05	1023830.53	0.00	7.08	21
	600.00	65390.10	-3828641.63	0.00	2.08	18
	1080.00	37534.57	6188407.82	9398.91	1.19	25
3438	120.00	32239.92	1024490.26	0.00	7.08	21
	600.00	65237.44	-3827853.65	0.00	2.08	18
	1080.00	37473.79	6212659.10	9867.77	1.18	25
3439	120.00	32212.39	1025198.48	0.00	7.08	21
	600.00	64458.94	-3829051.39	0.00	2.08	18
	1080.00	37434.42	6235969.06	10092.33	1.18	25
3440	120.00	32145.17	1025992.79	0.00	7.08	21
	600.00	63024.46	-3831937.95	0.00	2.06	18
	1080.00	37465.79	6259827.57	9994.74	1.17	25
3441	120.00	31970.59	1026910.85	0.00	7.05	21
	600.00	60973.53	-3835916.15	0.00	2.05	18
	1080.00	37638.78	6285632.68	9437.15	1.17	25
3442	120.00	31581.98	1027981.67	0.00	7.04	21
	600.00	58557.41	-3839995.69	0.00	2.03	18
	1080.00	38061.08	6314596.04	8228.95	1.17	25
3443	120.00	25432.50	904751.40	0.00	7.84	2
	600.00	56512.72	-3842718.97	0.00	2.02	18
	1080.00	35740.13	6180806.15	-5925.52	1.18	6
3444	120.00	26365.39	904528.46	0.00	7.84	2
	600.00	56553.26	-3842215.27	0.00	2.02	18
	1080.00	39855.18	6253679.65	-25726.31	1.18	6
3445	120.00	30583.55	903719.04	-0.00	8.00	2
	600.00	61681.28	-3837207.48	-0.00	2.06	18
	1080.00	49365.37	6334683.99	-58154.11	1.20	6
3446	120.00	41198.55	901755.49	-0.00	8.23	2
	600.00	76824.66	-3854277.98	-0.02	2.12	18
	1080.00	68650.08	6245929.80	-134886.22	1.29	6

Minimo fattore di sicurezza: 1.155518 >= 1.00

Per ogni elemento **Elem** a quota (opzionale) di riferimento **Qta** viene calcolato, all'ascissa **Ascissa**, il momento ultimo **Mr** nella direzione di sollecitazione risultante e viene esposto il fattore di sicurezza **F.Sic.**, cioè **Mr/Me**, relativo alla

PROGETTAZIONE ATI:

combinazione **Comb** che ha generato il minore fattore di sicurezza. Vengono esposte le sollecitazioni M_d nelle componenti assiale N_x e flessionale M_z e M_y di tale combinazione (vedi Combinazioni Progetto). Se il fattore di sicurezza è maggiore di 10.0, viene riportata la dicitura >10.0 per evitare la stampa di numeri inutilmente grandi. Nel caso delle travi di fondazione, il limite ultimo è in regime elastico.

Verifica taglio pilastri

Elem	Qta	Ascissa (cm)	N_x (daN)	T_y (daN)	T_z (daN)	V_r (daN)	Theta	F. Sic.	Comb.
3405		120.00	26098.55	-10515.66	-0.00	62149.98	2.50	5.91	22
		600.00	35320.53	27337.66	0.00	86982.32	2.50	3.18	6
		1080.00	44301.82	-39097.27	-454.04	88275.52	2.50	2.26	37
3406		120.00	28392.26	-10510.89	-0.00	59756.58	2.50	5.69	22
		600.00	24705.53	27446.12	0.00	86011.12	2.50	3.13	6
		1080.00	47620.81	-39470.57	-1522.85	88208.78	2.50	2.23	37
3407		120.00	29440.79	-10993.52	-0.00	60246.47	2.50	5.48	25
		600.00	20487.37	27481.85	-0.00	86020.84	2.50	3.13	6
		1080.00	51269.15	-39550.35	-1420.69	85607.55	2.50	2.16	37
3408		120.00	30818.95	-10979.68	-0.00	58866.86	2.50	5.36	25
		600.00	19554.49	27487.41	-0.00	85823.17	2.50	3.12	6
		1080.00	54431.20	-39620.44	-1287.25	86023.40	2.50	2.17	37
3409		120.00	31583.98	-10967.06	-0.00	58140.72	2.50	5.30	25
		600.00	20047.83	27475.31	-0.00	85930.64	2.50	3.13	6
		1080.00	56940.51	-39683.60	-1133.41	86600.82	2.50	2.18	37
3410		120.00	31857.44	-10464.49	-0.00	58915.04	2.50	5.63	22
		600.00	20976.36	27453.30	-0.00	86140.73	2.50	3.14	6
		1080.00	58710.99	-39734.99	-986.10	86832.59	2.50	2.18	37
3411		120.00	32005.16	-10455.04	-0.00	58758.81	2.50	5.62	22
		600.00	21865.36	27426.30	-0.00	86332.88	2.50	3.15	6
		1080.00	59857.85	-39770.91	-859.21	86978.77	2.50	2.19	37
3412		120.00	32072.78	-10446.62	-0.00	58675.90	2.50	5.62	22
		600.00	22524.41	27397.02	-0.00	86657.68	2.50	3.16	6
		1080.00	60530.33	-39789.08	-753.28	87067.56	2.50	2.19	37
3413		120.00	32110.24	-10438.88	-0.00	58621.16	2.50	5.62	22
		600.00	22905.67	27366.44	-0.00	84304.44	2.50	3.08	6
		1080.00	60848.26	-39788.12	-663.09	87122.88	2.50	2.19	37
3414		120.00	32151.04	-10431.46	-0.00	58564.67	2.50	5.61	22
		600.00	23023.70	27334.13	-0.00	84333.68	2.50	3.09	6
		1080.00	60883.92	-39767.00	-581.35	87159.91	2.50	2.19	37
3415		120.00	32216.22	-10424.03	-0.00	58487.76	2.50	5.61	22
		600.00	22914.07	27298.63	-0.00	84324.03	2.50	3.09	6
		1080.00	60657.89	-39724.66	-499.91	87184.19	2.50	2.19	37
3416		120.00	32314.43	-10416.37	-0.00	58382.94	2.50	5.60	22
		600.00	22615.02	27257.65	-0.00	86704.02	2.50	3.18	6
		1080.00	60137.28	-39659.80	-410.03	87191.21	2.50	2.20	37
3417		120.00	32547.15	-10905.29	-0.00	59691.86	2.50	5.47	25
		600.00	22163.70	27208.29	-0.00	86651.42	2.50	3.18	6
		1080.00	59231.91	-39570.78	-302.28	87165.36	2.50	2.20	37
3418		120.00	32672.21	-10898.65	-0.00	59561.48	2.50	5.47	25
		600.00	21603.78	27147.27	-0.00	86358.42	2.50	3.18	6
		1080.00	57788.99	-39455.75	-166.84	87078.51	2.50	2.21	37
3419		120.00	32734.77	-10892.33	-0.00	59487.80	2.50	5.46	25
		600.00	21007.45	27071.05	-0.00	86279.72	2.50	3.19	6

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	1080.00	55591.23	-39312.78	4.93	87921.59	2.50	2.24	37
3420	120.00	32630.65	-10886.88	-0.00	59562.94	2.50	5.47	25
	600.00	20519.85	26976.13	-0.00	86196.22	2.50	3.20	6
	1080.00	52370.03	-39140.28	216.61	87553.41	2.50	2.24	37
3421	120.00	32011.97	-10377.31	-0.00	58524.38	2.50	5.64	22
	600.00	20438.67	26859.34	-0.00	86215.81	2.50	3.21	6
	1080.00	47855.87	-38937.27	459.47	88753.74	2.50	2.28	37
3422	120.00	27220.22	-9364.44	-0.00	58051.42	2.11	6.20	6
	600.00	21342.20	26718.53	-0.00	86643.45	2.11	3.24	6
	1080.00	37465.67	-38803.42	-102.76	87519.21	2.11	2.26	18
3423	120.00	30142.80	-9331.79	-0.00	57686.35	2.11	6.18	6
	600.00	24264.79	26553.98	-0.00	84817.64	2.11	3.19	6
	1080.00	35936.14	-38759.67	-645.89	89012.05	2.11	2.30	18
3424	120.00	36733.11	-9296.87	-0.00	58510.75	2.11	6.29	6
	600.00	30855.09	26372.33	-0.00	88773.32	2.11	3.37	6
	1080.00	39234.31	-38692.02	-1617.81	88610.62	2.11	2.29	18
3425	120.00	48711.84	-9275.65	-0.00	98457.82	2.11	> 10.00	6
	600.00	42833.83	26206.87	-0.00	91861.21	2.11	3.51	6
	1080.00	51726.55	-38169.12	-4698.13	98089.69	2.11	2.55	18
3426	120.00	25474.83	10935.90	0.00	94251.74	2.50	8.62	21
	600.00	42833.83	-26206.87	0.00	67331.82	2.50	2.57	2
	1080.00	20970.64	37196.56	1290.14	90340.56	2.50	2.43	37
3427	120.00	33545.55	-7622.05	-0.00	54867.09	2.50	7.20	22
	600.00	20972.77	-23776.68	-0.00	59355.14	2.50	2.50	26
	1080.00	26645.75	38097.95	-940.77	86393.05	2.50	2.27	37
3428	120.00	29715.69	10884.98	-0.00	93363.90	2.50	8.58	21
	600.00	23438.26	-23785.78	-0.00	58846.55	2.50	2.47	26
	1080.00	34671.83	38433.55	-899.00	85107.84	2.50	2.21	37
3429	120.00	42332.26	-7269.17	-0.00	69189.94	2.50	9.52	25
	600.00	25416.84	-26590.54	0.00	63434.14	2.50	2.39	21
	1080.00	41902.77	38703.18	-702.40	85428.16	2.50	2.21	37
3430	120.00	44887.43	-7836.26	-0.00	68537.37	2.50	8.75	22
	600.00	26136.55	-23824.16	0.00	56232.32	2.50	2.36	26
	1080.00	47855.87	38937.27	-459.47	88753.74	2.50	2.28	37
3431	120.00	46794.60	-7880.82	-0.00	69358.63	2.50	8.80	22
	600.00	26600.15	-23851.64	0.00	55940.22	2.50	2.35	26
	1080.00	52370.03	39140.28	-216.61	87553.41	2.50	2.24	37
3432	120.00	47994.45	-7917.32	-0.00	69852.38	2.50	8.82	22
	600.00	26729.62	-23882.28	0.00	55948.63	2.50	2.34	26
	1080.00	55591.23	39312.78	-4.93	87921.59	2.50	2.24	37
3433	120.00	48692.58	-7947.22	0.00	70107.26	2.50	8.82	22
	600.00	26681.28	-23914.22	0.00	56111.63	2.50	2.35	26
	1080.00	57788.99	39455.75	166.84	87078.51	2.50	2.21	37
3434	120.00	49054.83	-7971.79	0.00	70208.17	2.50	8.81	22
	600.00	26563.04	-23946.00	0.00	56337.03	2.50	2.35	26
	1080.00	59231.91	39570.78	302.28	87165.36	2.50	2.20	37
3435	120.00	49203.26	-7992.23	0.00	70215.02	2.50	8.79	22
	600.00	26544.57	-26730.53	0.00	62618.72	2.50	2.34	21
	1080.00	60137.28	39659.80	410.03	87191.21	2.50	2.20	37

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

3436	120.00	49223.30	-8009.61	0.00	70167.84	2.50	8.76	22
	600.00	26449.58	-26757.83	0.00	62829.79	2.50	2.35	21
	1080.00	60657.89	39724.66	499.91	87184.19	2.50	2.19	37
3437	120.00	49174.74	-8024.91	0.00	70093.42	2.50	8.73	22
	600.00	26392.03	-26784.87	0.00	62995.00	2.50	2.35	21
	1080.00	60883.92	39767.00	581.35	87159.91	2.50	2.19	37
3438	120.00	49103.60	-8039.02	0.00	70011.78	2.50	8.71	22
	600.00	26361.91	-26812.39	0.00	63128.19	2.50	2.35	21
	1080.00	60848.26	39788.12	663.09	87122.88	2.50	2.19	37
3439	120.00	49054.73	-8052.81	0.00	69942.52	2.50	8.69	22
	600.00	26334.38	-26841.50	0.00	63261.87	2.50	2.36	21
	1080.00	60530.33	39789.08	753.28	87067.56	2.50	2.19	37
3440	120.00	49086.11	-8067.08	0.00	69911.89	2.50	8.67	22
	600.00	26267.15	-26873.46	0.00	63449.81	2.50	2.36	21
	1080.00	59857.85	39770.91	859.21	86978.77	2.50	2.19	37
3441	120.00	31970.59	10957.73	0.00	92535.90	2.50	8.44	21
	600.00	26092.58	-26909.54	0.00	63776.51	2.50	2.37	21
	1080.00	58710.99	39734.99	986.10	86832.59	2.50	2.18	37
3442	120.00	49793.71	-8100.06	0.00	70156.15	2.50	8.66	22
	600.00	25703.97	-26950.67	0.00	64375.08	2.50	2.39	21
	1080.00	56940.51	39683.60	1133.41	86600.82	2.50	2.18	37
3443	120.00	47681.82	-7890.19	-0.00	69567.01	2.11	8.82	3
	600.00	19554.49	-27487.41	0.00	77987.36	2.11	2.84	2
	1080.00	48871.30	39193.48	836.13	87982.68	2.11	2.24	18
3444	120.00	52217.75	-7917.35	-0.00	71720.38	2.11	9.06	3
	600.00	20487.37	-27481.85	0.00	77580.74	2.11	2.82	2
	1080.00	48911.83	39203.76	304.25	87955.68	2.11	2.24	18
3445	120.00	62452.18	-7947.06	-0.00	72699.01	2.11	9.15	3
	600.00	24705.53	-27446.12	-0.00	75640.79	2.11	2.76	2
	1080.00	54039.85	39241.82	-700.56	91407.50	2.11	2.33	18
3446	120.00	82683.67	-7919.12	-0.00	73041.33	2.11	9.22	3
	600.00	35320.53	-27337.66	-0.00	69489.90	2.11	2.54	2
	1080.00	69183.24	39099.26	-3594.60	96912.30	2.11	2.47	18

Minimo fattore di sicurezza: 2.163125 >= 1.00

Per ogni elemento **Elem** a quota (opzionale) di riferimento **Qta** viene calcolato, all'ascissa **Ascissa**, il taglio ultimo **Vr** nella direzione di sollecitazione risultante e viene esposto il fattore di sicurezza **F.Sic.**, cioè Tr/Td , relativo alla combinazione **Comb** che ha generato il minore fattore di sicurezza. Vengono espresse le sollecitazioni di calcolo nelle componenti **Nx**, **Ty** e **Tz** di tale combinazione (vedi **Combinazioni Progetto**). Il campo **Theta** riporta il valore di $ctg(\theta)$ usato nella verifica. Se il fattore di sicurezza è maggiore di 10.0, viene riportata la dicitura >10.0 per evitare la stampa di numeri inutilmente grandi.

Verifica a torsione

Elem	P/T	Qta	Ascissa (cm)	Comb.	Td (daNxcn)	Tr (daNxcn)	Vd (daN)	Vr (daN)	Fs
3405	P		120.00	22	0.00	3776695.20	10515.66	62149.98	5.91
			600.00	6	-0.00	3776695.20	27337.66	86982.32	3.18
			1080.00	37	0.00	3776695.20	39099.91	88275.52	2.26
3406	P		120.00	22	0.00	3776695.20	10510.89	59756.58	5.69
			600.00	6	0.00	3776695.20	27446.12	86011.12	3.13
			1080.00	37	0.00	3776695.20	39499.94	88208.78	2.23
3407	P		120.00	25	0.00	3776695.20	10993.52	60246.47	5.48
			600.00	6	-0.00	3776695.20	27481.85	86020.84	3.13

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		1080.00	37	0.00	3776695.20	39575.86	85607.55	2.16
3408	P	120.00	25	-0.00	3776695.20	10979.68	58866.86	5.36
		600.00	6	0.00	3776695.20	27487.41	85823.17	3.12
		1080.00	37	0.00	3776695.20	39641.35	86023.40	2.17
3409	P	120.00	25	-0.00	3776695.20	10967.06	58140.72	5.30
		600.00	6	0.00	3776695.20	27475.31	85930.64	3.13
		1080.00	37	0.00	3776695.20	39699.78	86600.82	2.18
3410	P	120.00	22	0.00	3776695.20	10464.49	58915.04	5.63
		600.00	6	-0.00	3776695.20	27453.30	86140.73	3.14
		1080.00	37	0.00	3776695.20	39747.22	86832.59	2.18
3411	P	120.00	22	0.00	3776695.20	10455.04	58758.81	5.62
		600.00	6	0.00	3776695.20	27426.30	86332.88	3.15
		1080.00	37	0.00	3776695.20	39780.19	86978.77	2.19
3412	P	120.00	22	0.00	3776695.20	10446.62	58675.90	5.62
		600.00	6	-0.00	3776695.20	27397.02	86657.68	3.16
		1080.00	37	0.00	3776695.20	39796.21	87067.56	2.19
3413	P	120.00	22	0.00	3776695.20	10438.88	58621.16	5.62
		600.00	6	0.00	3776695.20	27366.44	84304.44	3.08
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	39793.64	87122.88	2.19
3414	P	120.00	22	0.00	3776695.20	10431.46	58564.67	5.61
		600.00	6	0.00	3776695.20	27334.13	84333.68	3.09
		1080.00	37	0.00	3776695.20	39771.25	87159.91	2.19
3415	P	120.00	22	0.00	3776695.20	10424.03	58487.76	5.61
		600.00	6	0.00	3776695.20	27298.63	84324.03	3.09
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	39727.81	87184.19	2.19
3416	P	120.00	22	-0.00	3776695.20	10416.37	58382.94	5.60
		600.00	6	0.00	3776695.20	27257.65	86704.02	3.18
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	39661.92	87191.21	2.20
3417	P	120.00	25	0.00	3776695.20	10905.29	59691.86	5.47
		600.00	6	0.00	3776695.20	27208.29	86651.42	3.18
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	39571.93	87165.36	2.20
3418	P	120.00	25	0.00	3776695.20	10898.65	59561.48	5.47
		600.00	6	0.00	3776695.20	27147.27	86358.42	3.18
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	39456.10	87078.51	2.21
3419	P	120.00	25	-0.00	3776695.20	10892.33	59487.80	5.46
		600.00	6	0.00	3776695.20	27071.05	86279.72	3.19
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	39312.78	87921.59	2.24
3420	P	120.00	25	-0.00	3776695.20	10886.88	59562.94	5.47
		600.00	6	0.00	3776695.20	26976.13	86196.22	3.20
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	39140.88	87553.41	2.24
3421	P	120.00	22	0.00	3776695.20	10377.31	58524.38	5.64
		600.00	6	0.00	3776695.20	26859.34	86215.81	3.21
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	38939.98	88753.74	2.28
3422	P	120.00	6	0.00	3776695.20	9364.44	58051.42	6.20
		600.00	6	0.00	3776695.20	26718.53	86643.45	3.24
		1080.00	18	-0.00	3776695.20	38803.55	87519.21	2.26
3423	P	120.00	6	0.00	3776695.20	9331.79	57686.35	6.18
		600.00	6	-0.00	3776695.20	26553.98	84817.64	3.19
		1080.00	18	-0.00	3776695.20	38765.05	89012.05	2.30

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

3424	P	120.00	6	0.00	3776695.20	9296.87	58510.75	6.29
		600.00	6	-0.00	3776695.20	26372.33	88773.32	3.37
		1080.00	18	-0.00	3776695.20	38725.82	88610.62	2.29
3425	P	120.00	1	0.00	5924214.67	5058.23	72859.09	> 10.00
		600.00	6	0.00	3776695.20	26206.87	91861.21	3.51
		1080.00	18	-0.00	3776695.20	38457.17	98089.69	2.55
3426	P	120.00	21	-0.00	3776695.20	10935.90	94251.74	8.62
		600.00	2	-0.00	3776695.20	26206.87	67331.82	2.57
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	37218.93	90340.56	2.43
3427	P	120.00	22	0.00	3776695.20	7622.05	54867.09	7.20
		600.00	26	-0.00	3776695.20	23776.68	59355.14	2.50
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	38109.57	86393.05	2.27
3428	P	120.00	21	0.00	3776695.20	10884.98	93363.90	8.58
		600.00	26	0.00	3776695.20	23785.78	58846.55	2.47
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	38444.06	85107.84	2.21
3429	P	120.00	25	0.00	3776695.20	7269.17	69189.94	9.52
		600.00	21	-0.00	3776695.20	26590.54	63434.14	2.39
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	38709.55	85428.16	2.21
3430	P	120.00	22	0.00	3776695.20	7836.26	68537.37	8.75
		600.00	26	-0.00	3776695.20	23824.16	56232.32	2.36
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	38939.98	88753.74	2.28
3431	P	120.00	22	-0.00	3776695.20	7880.82	69358.63	8.80
		600.00	26	-0.00	3776695.20	23851.64	55940.22	2.35
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	39140.88	87553.41	2.24
3432	P	120.00	22	-0.00	3776695.20	7917.32	69852.38	8.82
		600.00	26	0.00	3776695.20	23882.28	55948.63	2.34
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	39312.78	87921.59	2.24
3433	P	120.00	22	0.00	3776695.20	7947.22	70107.26	8.82
		600.00	26	-0.00	3776695.20	23914.22	56111.63	2.35
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	39456.10	87078.51	2.21
3434	P	120.00	22	0.00	3776695.20	7971.79	70208.17	8.81
		600.00	26	-0.00	3776695.20	23946.00	56337.03	2.35
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	39571.93	87165.36	2.20
3435	P	120.00	22	0.00	3776695.20	7992.23	70215.02	8.79
		600.00	21	-0.00	3776695.20	26730.53	62618.72	2.34
		1080.00	37	-0.00	3776695.20	39661.92	87191.21	2.20
3436	P	120.00	22	0.00	3776695.20	8009.61	70167.84	8.76
		600.00	21	-0.00	3776695.20	26757.83	62829.79	2.35
		1080.00	37	0.00	3776695.20	39727.81	87184.19	2.19
3437	P	120.00	22	0.00	3776695.20	8024.91	70093.42	8.73
		600.00	21	0.00	3776695.20	26784.87	62995.00	2.35
		1080.00	37	0.00	3776695.20	39771.25	87159.91	2.19
3438	P	120.00	22	0.00	3776695.20	8039.02	70011.78	8.71
		600.00	21	0.00	3776695.20	26812.39	63128.19	2.35
		1080.00	37	0.00	3776695.20	39793.64	87122.88	2.19
3439	P	120.00	22	0.00	3776695.20	8052.81	69942.52	8.69
		600.00	21	0.00	3776695.20	26841.50	63261.87	2.36
		1080.00	37	0.00	3776695.20	39796.21	87067.56	2.19
3440	P	120.00	22	0.00	3776695.20	8067.08	69911.89	8.67

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		600.00	21	0.00	3776695.20	26873.46	63449.81	2.36
		1080.00	37	0.00	3776695.20	39780.19	86978.77	2.19
3441	P	120.00	21	0.00	3776695.20	10957.73	92535.90	8.44
		600.00	21	0.00	3776695.20	26909.54	63776.51	2.37
		1080.00	37	0.00	3776695.20	39747.22	86832.59	2.18
3442	P	120.00	22	-0.00	3776695.20	8100.06	70156.15	8.66
		600.00	21	-0.00	3776695.20	26950.67	64375.08	2.39
		1080.00	37	0.00	3776695.20	39699.78	86600.82	2.18
3443	P	120.00	3	-0.00	3776695.20	7890.19	69567.01	8.82
		600.00	2	0.00	3776695.20	27487.41	77987.36	2.84
		1080.00	18	0.00	3776695.20	39202.40	87982.68	2.24
3444	P	120.00	3	0.00	3776695.20	7917.35	71720.38	9.06
		600.00	2	0.00	3776695.20	27481.85	77580.74	2.82
		1080.00	18	0.00	3776695.20	39204.94	87955.68	2.24
3445	P	120.00	3	0.00	3776695.20	7947.06	72699.01	9.15
		600.00	2	0.00	3776695.20	27446.12	75640.79	2.76
		1080.00	18	0.00	3776695.20	39248.07	91407.50	2.33
3446	P	120.00	3	0.00	3776695.20	7919.12	73041.33	9.22
		600.00	2	0.00	3776695.20	27337.66	69489.90	2.54
		1080.00	18	-0.00	3776695.20	39264.15	96912.30	2.47

Minimo fattore di sicurezza:

2.163125 >= 1.00

Per ogni elemento **Elem** di tipo **P**(ilastro) o **T**(rave) a quota (opzionale) di riferimento **Qta** viene calcolato, all'ascissa **Ascissa**, per ogni combinazione di carico il fattore di sicurezza combinato taglio-torsione **Fs** e vengono esposti dati e risultati relativi alla combinazione **Comb** per la quale si è ottenuto il fattore di sicurezza minimo. Vengono esposti i momenti torcenti agenti **Td** e resistenti **Tr** ed i valori di taglio combinato agente **Vd** e resistente **Vr**. Se il fattore di sicurezza è maggiore di 10.0, viene riportata la dicitura >10.0 per evitare la stampa di numeri inutilmente grandi. In caso sia segnalato **Verifica non effettuata** (che non indica una verifica non soddisfatta ma una impossibilità ad effettuarla) il valore finale non tiene conto di tale verifica.

Verifica stato limite di esercizio - fessurazione

Elemento	Ascissa (cm)	Ampiezza a Fess. (mm)	Dist.fessure (mm)	Momenti agenti		Momenti prima fessurazione		Comb.	Tipo
				Mz (daNxcM)	My (daNxcM)	Mz (daNxcM)	My (daNxcM)		
3405	600.00	0.04	86.67	2331679.10	0.01	2059533.03	2059533.03	1	qpr m
	600.00	0.05	86.67	2745541.31	0.01	2059533.03	2059533.03	7	fre q
	1080.00	0.05	86.67	-1979177.10	9573.58	2059533.03	2059533.03	20	qpr m
	1080.00	0.08	86.67	-2663656.18	14875.35	2059533.03	2059533.03	24	fre q
3406	600.00	0.05	86.67	2334272.10	0.01	2059533.03	2059533.03	1	qpr m
	600.00	0.06	86.67	2737893.86	0.00	2059533.03	2059533.03	7	fre q
	1080.00	0.06	86.67	-2072760.78	-11232.11	2059533.03	2059533.03	20	qpr m
	1080.00	0.09	86.67	-2771542.38	-7927.59	2059533.03	2059533.03	24	fre q
3407	600.00	0.05	86.67	2346690.83	0.00	2059533.03	2059533.03	1	qpr m
	600.00	0.07	86.67	2744704.46	0.00	2059533.03	2059533.03	7	fre q
	1080.00	0.06	86.67	-2071283.17	-11949.33	2059533.03	2059533.03	20	qpr m

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	1080.0 0	0.09	86.67	-2765054.5 3	-9361.92	2059533.0 3	2059533.0 3	24	fre q
3408	600.00	0.05	86.67	2355419.11	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.07	86.67	2747981.56	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.06	86.67	-2066673.2 2	-11991.69	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.09	86.67	-2754539.6 8	-10115.53	2059533.0 3	2059533.0 3	24	fre q
3409	600.00	0.05	86.67	2360812.92	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.07	86.67	2748486.97	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.06	86.67	-2062866.2 5	-11897.02	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.09	86.67	-2745228.4 6	-10794.44	2059533.0 3	2059533.0 3	24	fre q
3410	600.00	0.05	86.67	2363816.71	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.07	86.67	2747484.45	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.06	86.67	-2059912.1 3	-11689.30	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.09	86.67	-2737349.5 6	-11181.20	2059533.0 3	2059533.0 3	24	fre q
3411	600.00	0.05	86.67	2365277.59	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.06	86.67	2745997.42	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.06	86.67	-2057412.7 1	-11390.54	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.09	86.67	-2730458.6 6	-11323.53	2059533.0 3	2059533.0 3	24	fre q
3412	600.00	0.05	86.67	2365828.00	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.06	86.67	2744740.84	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.06	86.67	-2054960.0 9	-11028.49	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.09	86.67	-2723992.8 6	-11290.46	2059533.0 3	2059533.0 3	24	fre q
3413	600.00	0.05	86.67	2365880.08	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.06	86.67	2744156.34	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.06	86.67	-2052169.3 2	-10623.15	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.09	86.67	-2717372.2 2	-11132.34	2059533.0 3	2059533.0 3	24	fre q
3414	600.00	0.05	86.67	2365652.99	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.06	86.67	2744468.07	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.06	86.67	-2048634.4 7	-10176.94	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.09	86.67	-2709983.9 0	-10870.72	2059533.0 3	2059533.0 3	24	fre q
3415	600.00	0.05	86.67	2365206.46	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.06	86.67	2745731.47	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	1080.0 0	0.06	86.67	-2043867.9 8	-9667.11	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.08	86.67	-2701133.3 9	-10493.00	2059533.0 3	2059533.0 3	24	fre q
3416	600.00	0.05	86.67	2364471.36	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.06	86.67	2747867.90	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.06	86.67	-2037236.4 2	-9037.80	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.08	86.67	-2689985.8 2	-9947.16	2059533.0 3	2059533.0 3	24	fre q
3417	600.00	0.05	86.67	2363275.03	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.06	86.67	2750685.30	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.06	86.67	-2027898.0 1	-8191.52	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.08	86.67	-2675507.3 5	-9135.61	2059533.0 3	2059533.0 3	24	fre q
3418	600.00	0.05	86.67	2361363.07	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.07	86.67	2753888.19	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.06	86.67	-2014748.7 2	-6983.25	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.08	86.67	-2656414.5 8	-7911.13	2059533.0 3	2059533.0 3	24	fre q
3419	600.00	0.05	86.67	2358421.68	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.07	86.67	2757081.88	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.06	86.67	-1996386.9 0	-5224.75	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.08	86.67	-2631141.3 9	-6082.27	2059533.0 3	2059533.0 3	24	fre q
3420	600.00	0.06	86.67	2354108.89	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.07	86.67	2759780.93	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.06	86.67	-1971103.0 2	-2713.19	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.08	86.67	-2597826.0 2	-3441.69	2059533.0 3	2059533.0 3	24	fre q
3421	600.00	0.06	86.67	2348115.74	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.07	86.67	2761446.71	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.06	86.67	-1936873.0 7	691.84	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.08	86.67	-2554287.4 6	161.57	2059533.0 3	2059533.0 3	24	fre q
3422	600.00	0.06	86.67	2340314.33	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.07	86.67	2761627.22	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.04	86.67	-1375236.9 4	-14489.26	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	1080.0 0	0.06	86.67	-2050421.3 8	-14587.66	2059533.0 3	2059533.0 3	5	fre q
3423	600.00	0.05	86.67	2331176.10	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	600.00	0.07	86.67	2760503.59	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.04	86.67	-1411179.1 0	-28066.36	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	1080.0 0	0.06	86.67	-2073092.8 4	-27738.24	2059533.0 3	2059533.0 3	5	fre q
3424	600.00	0.05	86.67	2323422.10	-0.01	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.07	86.67	2761042.85	-0.01	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.03	86.67	-1438880.4 0	-50583.52	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	1080.0 0	0.06	86.67	-2083566.8 6	-50304.29	2059533.0 3	2059533.0 3	5	fre q
3425	600.00	0.04	86.67	2347078.82	-0.01	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.06	86.67	2800473.06	-0.02	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.02	86.67	-1312480.8 9	-106492.2 8	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	1080.0 0	0.04	86.67	-1909224.1 2	-110133.6 7	2059533.0 3	2059533.0 3	5	fre q
3426	600.00	0.06	86.67	-1979413.8 7	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	600.00	0.08	86.67	-2367757.7 4	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	26	fre q
	1080.0 0	0.03	86.67	1468008.07	24525.70	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.05	86.67	1999261.42	28037.42	2059533.0 3	2059533.0 3	25	fre q
3427	600.00	0.07	86.67	-2323422.1 0	0.01	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.08	86.67	-2761042.8 5	0.01	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.04	86.67	1742654.07	-11300.36	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.06	86.67	2320029.83	-11491.83	2059533.0 3	2059533.0 3	25	fre q
3428	600.00	0.07	86.67	-2331176.1 0	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.09	86.67	-2760503.5 9	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.04	86.67	1830258.40	-9263.16	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.06	86.67	2424151.14	-9481.34	2059533.0 3	2059533.0 3	25	fre q
3429	600.00	0.07	86.67	-2340314.3 3	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.09	86.67	-2761627.2 2	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.04	86.67	1891216.17	-4902.99	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.06	86.67	2497832.67	-4701.57	2059533.0 3	2059533.0 3	25	fre q
3430	600.00	0.07	86.67	-2348115.7 4	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.08	86.67	-2761446.7 1	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.04	86.67	1936873.07	-691.84	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.06	86.67	2554287.46	-161.57	2059533.0 3	2059533.0 3	25	fre q

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

3431	600.00	0.07	86.67	-2354108.89	0.00	2059533.03	2059533.03	1	qpr m
	600.00	0.08	86.67	-2759780.93	-0.00	2059533.03	2059533.03	7	fre q
	1080.00	0.04	86.67	1971103.02	2713.19	2059533.03	2059533.03	20	qpr m
	1080.00	0.07	86.67	2597826.02	3441.69	2059533.03	2059533.03	25	fre q
3432	600.00	0.07	86.67	-2358421.68	0.00	2059533.03	2059533.03	1	qpr m
	600.00	0.08	86.67	-2757081.88	0.00	2059533.03	2059533.03	7	fre q
	1080.00	0.04	86.67	1996386.90	5224.75	2059533.03	2059533.03	20	qpr m
	1080.00	0.07	86.67	2631141.39	6082.27	2059533.03	2059533.03	25	fre q
3433	600.00	0.07	86.67	-2361363.07	0.00	2059533.03	2059533.03	1	qpr m
	600.00	0.08	86.67	-2753888.19	0.00	2059533.03	2059533.03	7	fre q
	1080.00	0.04	86.67	2014748.72	6983.25	2059533.03	2059533.03	20	qpr m
	1080.00	0.07	86.67	2656414.58	7911.13	2059533.03	2059533.03	25	fre q
3434	600.00	0.07	86.67	-2363275.03	0.00	2059533.03	2059533.03	1	qpr m
	600.00	0.08	86.67	-2750685.30	0.00	2059533.03	2059533.03	7	fre q
	1080.00	0.04	86.67	2027898.01	8191.52	2059533.03	2059533.03	20	qpr m
	1080.00	0.07	86.67	2675507.35	9135.61	2059533.03	2059533.03	25	fre q
3435	600.00	0.07	86.67	-2364471.36	0.00	2059533.03	2059533.03	1	qpr m
	600.00	0.07	86.67	-2747867.90	0.00	2059533.03	2059533.03	7	fre q
	1080.00	0.04	86.67	2037236.42	9037.80	2059533.03	2059533.03	20	qpr m
	1080.00	0.07	86.67	2689985.82	9947.16	2059533.03	2059533.03	25	fre q
3436	600.00	0.07	86.67	-2365206.46	0.00	2059533.03	2059533.03	1	qpr m
	600.00	0.07	86.67	-2745731.47	0.00	2059533.03	2059533.03	7	fre q
	1080.00	0.04	86.67	2043867.98	9667.11	2059533.03	2059533.03	20	qpr m
	1080.00	0.07	86.67	2701133.39	10493.00	2059533.03	2059533.03	25	fre q
3437	600.00	0.07	86.67	-2365652.99	0.00	2059533.03	2059533.03	1	qpr m
	600.00	0.07	86.67	-2744468.07	0.00	2059533.03	2059533.03	7	fre q
	1080.00	0.04	86.67	2048634.47	10176.94	2059533.03	2059533.03	20	qpr m
	1080.00	0.07	86.67	2709983.90	10870.72	2059533.03	2059533.03	25	fre q
3438	600.00	0.07	86.67	-2365880.08	0.00	2059533.03	2059533.03	1	qpr m
	600.00	0.07	86.67	-2744156.34	0.00	2059533.03	2059533.03	7	fre q
	1080.00	0.04	86.67	2052169.32	10623.15	2059533.03	2059533.03	20	qpr m

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	1080.0 0	0.07	86.67	2717372.22	11132.34	2059533.0 3	2059533.0 3	25	fre q
3439	600.00	0.07	86.67	-2365828.0 0	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.07	86.67	-2744740.8 4	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.04	86.67	2054960.09	11028.49	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.07	86.67	2723992.86	11290.46	2059533.0 3	2059533.0 3	25	fre q
3440	600.00	0.07	86.67	-2365277.5 9	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.08	86.67	-2745997.4 2	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.04	86.67	2057412.71	11390.54	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.07	86.67	2730458.66	11323.53	2059533.0 3	2059533.0 3	25	fre q
3441	600.00	0.07	86.67	-2363816.7 1	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.08	86.67	-2747484.4 5	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.04	86.67	2059912.13	11689.30	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.07	86.67	2737349.56	11181.20	2059533.0 3	2059533.0 3	25	fre q
3442	600.00	0.07	86.67	-2360812.9 2	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.08	86.67	-2748486.9 7	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.04	86.67	2062866.25	11897.02	2059533.0 3	2059533.0 3	20	qpr m
	1080.0 0	0.07	86.67	2745228.46	10794.44	2059533.0 3	2059533.0 3	25	fre q
3443	600.00	0.07	86.67	-2355419.1 1	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.08	86.67	-2747981.5 6	0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.02	86.67	1340802.28	747.75	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	1080.0 0	0.05	86.67	2101100.91	-1269.28	2059533.0 3	2059533.0 3	6	fre q
3444	600.00	0.07	86.67	-2346690.8 3	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.08	86.67	-2744704.4 6	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.02	86.67	1380436.14	-15557.87	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	1080.0 0	0.05	86.67	2146924.04	-18354.32	2059533.0 3	2059533.0 3	6	fre q
3445	600.00	0.06	86.67	-2334272.1 0	-0.01	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.07	86.67	-2737893.8 6	-0.00	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q
	1080.0 0	0.02	86.67	1434879.44	-43281.46	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	1080.0 0	0.04	86.67	2206614.62	-46885.48	2059533.0 3	2059533.0 3	6	fre q
3446	600.00	0.04	86.67	-2331679.1 0	-0.01	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
	600.00	0.06	86.67	-2745541.3 1	-0.01	2059533.0 3	2059533.0 3	7	fre q

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1080.0 0	0.01	86.67	1438409.82	-108311.7 9	2059533.0 3	2059533.0 3	1	qpr m
1080.0 0	0.03	86.67	2195509.42	-114028.7 4	2059533.0 3	2059533.0 3	6	fre q

Verifica stato limite di esercizio - tensioni massime nel calcestruzzo

Elemento	Ascissa (cm)	Combinazione rara				Combinazione quasi permanente			
		Tensione (daN/cm ²)	Mz (daNxc m)	My (daNxc m)	Com b.	Tensione (daN/cm ²)	Mz (daNxc m)	My (daNxc m)	Com b.
3405	120.00	-15.08	-78251.42	0.00	10	-11.84	-99561.22	0.00	1
	600.00	-66.75	2880409.2 0	0.01	18	-54.20	2331679.1 0	0.01	1
	1080.0 0	-66.62	-2905614. 83	16911.26	35	-45.62	-1979177. 10	9573.58	20
3406	120.00	-11.14	-316326.9 0	-0.00	36	-9.27	-156405.8 5	-0.00	20
	600.00	-66.20	2869374.6 0	0.00	18	-53.93	2334272.1 0	0.01	1
	1080.0 0	-69.04	-3018182. 98	-6637.24	35	-47.69	-2072760. 78	-11232.11	20
3407	120.00	-11.25	-195258.8 4	-0.00	37	-9.20	-156562.7 2	-0.00	20
	600.00	-66.17	2874368.9 6	-0.00	18	-53.99	2346690.8 3	0.00	1
	1080.0 0	-68.80	-3009790. 42	-8374.98	35	-47.64	-2071283. 17	-11949.33	20
3408	120.00	-11.58	-194077.4 1	-0.00	37	-9.17	-156919.2 2	-0.00	20
	600.00	-66.19	2875868.5 3	-0.00	18	-54.08	2355419.1 1	-0.00	1
	1080.0 0	-68.49	-2997130. 18	-9417.23	35	-47.53	-2066673. 22	-11991.69	20
3409	120.00	-11.84	-193040.2 9	-0.00	37	-9.15	-157252.6 3	-0.00	20
	600.00	-66.21	2874772.1 8	-0.00	18	-54.18	2360812.9 2	-0.00	1
	1080.0 0	-68.22	-2985858. 93	-10389.34	35	-47.44	-2062866. 25	-11897.02	20
3410	120.00	-12.02	-192232.4 4	-0.00	37	-9.14	-157552.5 3	-0.00	20
	600.00	-66.21	2872452.9 9	-0.00	18	-54.26	2363816.7 1	-0.00	1
	1080.0 0	-68.00	-2976252. 88	-10996.10	35	-47.37	-2059912. 13	-11689.30	20
3411	120.00	-12.14	-191725.5 9	-0.00	37	-9.15	-157835.2 0	-0.00	20
	600.00	-66.20	2869995.6 4	-0.00	18	-54.32	2365277.5 9	-0.00	1
	1080.0 0	-67.81	-2967841. 35	-11297.77	35	-47.32	-2057412. 71	-11390.54	20
3412	120.00	-12.22	-191565.6 4	-0.00	37	-9.15	-158119.2 2	-0.00	20
	600.00	-66.19	2868144.6 6	-0.00	18	-54.36	2365828.0 0	-0.00	1
	1080.0 0	-67.63	-2960000. 73	-11380.53	35	-47.26	-2054960. 09	-11028.49	20
3413	120.00	-12.25	-191781.5 6	-0.00	37	-9.16	-158423.0 6	-0.00	20
	600.00	-66.19	2867353.1 1	-0.00	18	-54.38	2365880.0 8	-0.00	1

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	1080.0 0	-67.46	-2952078. 83	-11307.23	35	-47.20	-2052169. 32	-10623.15	20
3414	120.00	-12.27	-192396.1 0	-0.00	37	-9.18	-158766.9 9	-0.00	20
	600.00	-66.20	2867848.1 5	-0.00	18	-54.38	2365652.9 9	-0.00	1
	1080.0 0	-67.27	-2943387. 84	-11107.13	35	-47.12	-2048634. 47	-10176.94	20
3415	120.00	-12.26	-193433.4 7	-0.00	37	-9.19	-159175.9 1	-0.00	20
	600.00	-66.24	2869684.9 9	-0.00	18	-54.36	2365206.4 6	-0.00	1
	1080.0 0	-67.04	-2933158. 80	-10771.55	35	-47.02	-2043867. 98	-9667.11	20
3416	120.00	-12.23	-194923.9 0	-0.00	37	-9.21	-159682.5 7	-0.00	20
	600.00	-66.28	2872783.0 4	-0.00	18	-54.33	2364471.3 6	-0.00	1
	1080.0 0	-66.76	-2920484. 08	-10249.54	35	-46.87	-2037236. 42	-9037.80	20
3417	120.00	-12.15	-196905.3 4	-0.00	37	-9.22	-160330.6 4	-0.00	20
	600.00	-66.34	2876945.2 3	-0.00	18	-54.28	2363275.0 3	-0.00	1
	1080.0 0	-66.40	-2904259. 29	-9442.66	35	-46.66	-2027898. 01	-8191.52	20
3418	120.00	-12.03	-199422.4 4	-0.00	37	-9.21	-161177.3 3	-0.00	20
	600.00	-66.40	2881864.0 9	-0.00	18	-54.21	2361363.0 7	-0.00	1
	1080.0 0	-65.92	-2883133. 35	-8201.48	35	-46.36	-2014748. 72	-6983.25	20
3419	120.00	-11.82	-202522.7 7	-0.00	37	-9.17	-162295.1 0	-0.00	20
	600.00	-66.44	2887120.0 2	0.00	18	-54.10	2358421.6 8	-0.00	1
	1080.0 0	-65.28	-2855475. 98	-6331.47	35	-45.93	-1996386. 90	-5224.75	20
3420	120.00	-11.51	-206250.3 3	0.00	37	-9.08	-163772.1 6	-0.00	20
	600.00	-66.46	2892182.0 2	0.00	18	-53.96	2354108.8 9	-0.00	1
	1080.0 0	-64.43	-2819364. 37	-3621.47	35	-45.34	-1971103. 02	-2713.19	20
3421	120.00	-11.04	-210639.6 5	0.00	37	-8.92	-165713.0 5	0.00	20
	600.00	-66.44	2896437.1 2	0.00	18	-53.78	2348115.7 4	-0.00	1
	1080.0 0	-63.32	-2772555. 29	84.94	35	-44.53	-1936873. 07	691.84	20
3422	120.00	-9.05	-248646.6 7	-0.00	17	-7.10	-103391.2 9	-0.00	1
	600.00	-66.40	2899326.9 3	-0.00	18	-53.60	2340314.3 3	-0.00	1
	1080.0 0	-52.22	-2287396. 72	-14471.49	16	-31.70	-1375236. 94	-14489.26	1
3423	120.00	-9.34	-247040.5 9	-0.00	17	-7.36	-102405.8 0	-0.00	1
	600.00	-66.40	2900936.7 2	-0.00	18	-53.47	2331176.1 0	-0.00	1

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	1080.0 0	-52.69	-2305376. 97	-27425.70	16	-32.56	-1411179. 10	-28066.36	1
3424	120.00	-10.24	-245681.7 4	-0.00	17	-8.23	-101847.1 1	-0.00	1
	600.00	-66.60	2904318.4 2	-0.01	18	-53.49	2323422.1 0	-0.01	1
	1080.0 0	-53.01	-2309773. 00	-49964.18	16	-33.32	-1438880. 40	-50583.52	1
3425	120.00	-12.20	-249262.6 7	-0.00	17	-10.23	-107708.4 7	-0.00	1
	600.00	-67.97	2949193.5 4	-0.02	18	-54.35	2347078.8 2	-0.01	1
	1080.0 0	-49.04	-2118629. 21	-111155.7 3	16	-30.68	-1312480. 89	-106492.2 8	1
3426	120.00	-12.20	249262.67	0.00	16	-10.23	107708.47	0.00	1
	600.00	-67.97	-2949193. 54	0.02	18	-54.35	-2347078. 82	0.01	1
	1080.0 0	-49.66	2187058.7 7	29020.75	36	-33.58	1468008.0 7	24525.70	20
3427	120.00	-10.24	245681.74	0.00	16	-8.23	101847.11	0.00	1
	600.00	-66.60	-2904318. 42	0.01	18	-53.49	-2323422. 10	0.01	1
	1080.0 0	-57.30	2524086.5 7	-11801.11	36	-39.84	1742654.0 7	-11300.36	20
3428	120.00	-10.36	324478.93	-0.00	35	-8.24	171580.18	-0.00	20
	600.00	-66.40	-2900936. 72	0.00	18	-53.47	-2331176. 10	0.00	1
	1080.0 0	-59.97	2634071.1 5	-9756.02	36	-41.95	1830258.4 0	-9263.16	20
3429	120.00	-10.74	322013.58	-0.00	35	-8.64	168246.99	-0.00	20
	600.00	-66.40	-2899326. 93	0.00	18	-53.60	-2340314. 33	0.00	1
	1080.0 0	-61.87	2712277.5 8	-4782.41	36	-43.43	1891216.1 7	-4902.99	20
3430	120.00	-11.04	210639.65	-0.00	37	-8.92	165713.05	-0.00	20
	600.00	-66.44	-2896437. 12	-0.00	18	-53.78	-2348115. 74	0.00	1
	1080.0 0	-63.32	2772555.2 9	-84.94	36	-44.53	1936873.0 7	-691.84	20
3431	120.00	-11.51	206250.33	-0.00	37	-9.08	163772.16	0.00	20
	600.00	-66.46	-2892182. 02	-0.00	18	-53.96	-2354108. 89	0.00	1
	1080.0 0	-64.43	2819364.3 7	3621.47	36	-45.34	1971103.0 2	2713.19	20
3432	120.00	-11.82	202522.77	0.00	37	-9.17	162295.10	0.00	20
	600.00	-66.44	-2887120. 02	-0.00	18	-54.10	-2358421. 68	0.00	1
	1080.0 0	-65.28	2855475.9 8	6331.47	36	-45.93	1996386.9 0	5224.75	20
3433	120.00	-12.03	199422.44	0.00	37	-9.21	161177.33	0.00	20
	600.00	-66.40	-2881864. 09	0.00	18	-54.21	-2361363. 07	0.00	1
	1080.0 0	-65.92	2883133.3 5	8201.48	36	-46.36	2014748.7 2	6983.25	20
3434	120.00	-12.15	196905.34	0.00	37	-9.22	160330.64	0.00	20
	600.00	-66.34	-2876945. 23	0.00	18	-54.28	-2363275. 03	0.00	1
	1080.0 0	-66.40	2904259.2 9	9442.66	36	-46.66	2027898.0 1	8191.52	20

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

3435	120.00	-12.23	194923.90	0.00	37	-9.21	159682.57	0.00	20
	600.00	-66.28	-2872783. 04	0.00	18	-54.33	-2364471. 36	0.00	1
	1080.0 0	-66.76	2920484.0 8	10249.54	36	-46.87	2037236.4 2	9037.80	20
3436	120.00	-12.26	193433.47	0.00	37	-9.19	159175.91	0.00	20
	600.00	-66.24	-2869684. 99	0.00	18	-54.36	-2365206. 46	0.00	1
	1080.0 0	-67.04	2933158.8 0	10771.55	36	-47.02	2043867.9 8	9667.11	20
3437	120.00	-12.27	192396.10	0.00	37	-9.18	158766.99	0.00	20
	600.00	-66.20	-2867848. 15	0.00	18	-54.38	-2365652. 99	0.00	1
	1080.0 0	-67.27	2943387.8 4	11107.13	36	-47.12	2048634.4 7	10176.94	20
3438	120.00	-12.25	191781.56	0.00	37	-9.16	158423.06	0.00	20
	600.00	-66.19	-2867353. 11	0.00	18	-54.38	-2365880. 08	0.00	1
	1080.0 0	-67.46	2952078.8 3	11307.23	36	-47.20	2052169.3 2	10623.15	20
3439	120.00	-12.22	191565.64	0.00	37	-9.15	158119.22	0.00	20
	600.00	-66.19	-2868144. 66	0.00	18	-54.36	-2365828. 00	0.00	1
	1080.0 0	-67.63	2960000.7 3	11380.53	36	-47.26	2054960.0 9	11028.49	20
3440	120.00	-12.14	191725.59	0.00	37	-9.15	157835.20	0.00	20
	600.00	-66.20	-2869995. 64	0.00	18	-54.32	-2365277. 59	0.00	1
	1080.0 0	-67.81	2967841.3 5	11297.77	36	-47.32	2057412.7 1	11390.54	20
3441	120.00	-12.02	192232.44	0.00	37	-9.14	157552.53	0.00	20
	600.00	-66.21	-2872452. 99	0.00	18	-54.26	-2363816. 71	0.00	1
	1080.0 0	-68.00	2976252.8 8	10996.10	36	-47.37	2059912.1 3	11689.30	20
3442	120.00	-11.84	193040.29	0.00	37	-9.15	157252.63	0.00	20
	600.00	-66.21	-2874772. 18	0.00	18	-54.18	-2360812. 92	0.00	1
	1080.0 0	-68.22	2985858.9 3	10389.34	36	-47.44	2062866.2 5	11897.02	20
3443	120.00	-9.75	119602.30	0.00	18	-7.64	102541.64	0.00	1
	600.00	-66.19	-2875868. 53	0.00	18	-54.08	-2355419. 11	0.00	1
	1080.0 0	-54.22	2367461.4 8	-2016.56	17	-31.02	1340802.2 8	747.75	1
3444	120.00	-9.85	250514.80	-0.00	16	-8.08	101073.95	-0.00	1
	600.00	-66.17	-2874368. 96	0.00	18	-53.99	-2346690. 83	-0.00	1
	1080.0 0	-55.44	2415519.7 3	-19413.85	17	-31.98	1380436.1 4	-15557.87	1
3445	120.00	-10.93	248834.01	-0.00	16	-9.26	99179.08	-0.00	1
	600.00	-66.20	-2869374. 60	-0.00	18	-53.93	-2334272. 10	-0.01	1
	1080.0 0	-57.11	2477188.1 3	-48279.67	17	-33.36	1434879.4 4	-43281.46	1
3446	120.00	-15.08	78251.42	-0.00	10	-11.84	99561.22	-0.00	1
	600.00	-66.75	-2880409. 20	-0.01	18	-54.20	-2331679. 10	-0.01	1

PROGETTAZIONE ATI:

1080.0	-57.14	2461306.5	-116206.1	17	-33.80	1438409.8	-108311.7	1
0		0	6			2	9	

Verifica stato limite di esercizio - tensioni massime nell'acciaio

Elemento	Ascissa (cm)	Combinazione rara				Combinazione quasi permanente			
		Tensione (daN/cm ²)	Mz (daNxc)cm)	My (daNxc)cm)	Com b.	Tensione (daN/cm ²)	Mz (daNxc)cm)	My (daNxc)cm)	Com b.
3405	120.00	225.14	-78251.42	0.00	10	176.23	-99561.22	0.00	1
	600.00	1058.27	2880409.20	0.01	18	763.73	2331679.10	0.01	1
	1080.00	1449.31	-2572762.69	-74701.76	29	844.57	-1979177.10	9573.58	20
3406	120.00	162.78	-316326.90	-0.00	36	137.49	-99179.08	0.00	1
	600.00	1201.20	2869374.60	0.00	18	942.13	2334272.10	0.01	1
	1080.00	1467.55	-3018182.98	-6637.24	35	918.08	-2072760.78	-11232.11	20
3407	120.00	166.06	-195258.84	-0.00	37	135.88	-156562.72	-0.00	20
	600.00	1260.71	2874368.96	-0.00	18	1042.37	2346690.83	0.00	1
	1080.00	1476.40	-3009790.42	-8374.98	35	922.56	-2071283.17	-11949.33	20
3408	120.00	171.01	-194077.41	-0.00	37	135.36	-156919.22	-0.00	20
	600.00	1266.75	2875868.53	-0.00	18	1083.91	2355419.11	-0.00	1
	1080.00	1476.84	-2997130.18	-9417.23	35	922.76	-2066673.22	-11991.69	20
3409	120.00	174.94	-193040.29	-0.00	37	135.11	-157252.63	-0.00	20
	600.00	1249.23	2874772.18	-0.00	18	1094.03	2360812.92	-0.00	1
	1080.00	1474.46	-2985858.93	-10389.34	35	922.07	-2062866.25	-11897.02	20
3410	120.00	177.71	-192232.44	-0.00	37	135.02	-157552.53	-0.00	20
	600.00	1226.26	2872452.99	-0.00	18	1090.20	2363816.71	-0.00	1
	1080.00	1470.67	-2976252.88	-10996.10	35	920.99	-2059912.13	-11689.30	20
3411	120.00	179.52	-191725.59	-0.00	37	135.05	-157835.20	-0.00	20
	600.00	1206.06	2869995.64	-0.00	18	1082.08	2365277.59	-0.00	1
	1080.00	1466.11	-2967841.35	-11297.77	35	919.58	-2057412.71	-11390.54	20
3412	120.00	180.61	-191565.64	-0.00	37	135.15	-158119.22	-0.00	20
	600.00	1191.72	2868144.66	-0.00	18	1074.43	2365828.00	-0.00	1
	1080.00	1461.02	-2960000.73	-11380.53	35	917.79	-2054960.09	-11028.49	20
3413	120.00	181.20	-191781.56	-0.00	37	135.31	-158423.06	-0.00	20
	600.00	1183.99	2867353.11	-0.00	18	1069.27	2365880.08	-0.00	1
	1080.00	1455.38	-2952078.83	-11307.23	35	915.53	-2052169.32	-10623.15	20

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

3414	120.00	181.41	-192396.1 0	-0.00	37	135.51	-158766.9 9	-0.00	20
	600.00	1182.78	2867848.1 5	-0.00	18	1067.27	2365652.9 9	-0.00	1
	1080.0 0	1449.03	-2943387. 84	-11107.13	35	912.64	-2048634. 47	-10176.94	20
3415	120.00	181.27	-193433.4 7	-0.00	37	135.73	-159175.9 1	-0.00	20
	600.00	1187.85	2869684.9 9	-0.00	18	1068.49	2365206.4 6	-0.00	1
	1080.0 0	1441.73	-2933158. 80	-10771.55	35	908.94	-2043867. 98	-9667.11	20
3416	120.00	180.72	-194923.9 0	-0.00	37	135.93	-159682.5 7	-0.00	20
	600.00	1199.18	2872783.0 4	-0.00	18	1072.80	2364471.3 6	-0.00	1
	1080.0 0	1433.26	-2920484. 08	-10249.54	35	904.27	-2037236. 42	-9037.80	20
3417	120.00	179.63	-196905.3 4	-0.00	37	136.04	-160330.6 4	-0.00	20
	600.00	1217.00	2876945.2 3	-0.00	18	1080.01	2363275.0 3	-0.00	1
	1080.0 0	1423.46	-2904259. 29	-9442.66	35	898.53	-2027898. 01	-8191.52	20
3418	120.00	177.70	-199422.4 4	-0.00	37	135.92	-161177.3 3	-0.00	20
	600.00	1241.73	2881864.0 9	-0.00	18	1089.80	2361363.0 7	-0.00	1
	1080.0 0	1412.33	-2883133. 35	-8201.48	35	891.79	-2014748. 72	-6983.25	20
3419	120.00	174.58	-202522.7 7	-0.00	37	135.36	-162295.1 0	-0.00	20
	600.00	1273.60	2887120.0 2	0.00	18	1101.48	2358421.6 8	-0.00	1
	1080.0 0	1400.21	-2855475. 98	-6331.47	35	884.37	-1996386. 90	-5224.75	20
3420	120.00	169.76	-206250.3 3	0.00	37	134.04	-163772.1 6	-0.00	20
	600.00	1311.84	2892182.0 2	0.00	18	1113.40	2354108.8 9	-0.00	1
	1080.0 0	1387.82	-2819364. 37	-3621.47	35	876.95	-1971103. 02	-2713.19	20
3421	120.00	162.75	-210639.6 5	0.00	37	131.53	-165713.0 5	0.00	20
	600.00	1353.04	2896437.1 2	0.00	18	1121.76	2348115.7 4	-0.00	1
	1080.0 0	1376.29	-2772555. 29	84.94	35	870.61	-1936873. 07	691.84	20
3422	120.00	132.33	-248646.6 7	-0.00	17	105.06	-103391.2 9	-0.00	1
	600.00	1388.37	2899326.9 3	-0.00	18	1118.89	2340314.3 3	-0.00	1
	1080.0 0	1141.27	-2287396. 72	-14471.49	16	586.38	-1375236. 94	-14489.26	1
3423	120.00	136.75	-247040.5 9	-0.00	17	109.00	-102405.8 0	-0.00	1
	600.00	1400.20	2900936.7 2	-0.00	18	1090.90	2331176.1 0	-0.00	1
	1080.0 0	1134.36	-2305376. 97	-27425.70	16	587.83	-1411179. 10	-28066.36	1
3424	120.00	150.22	-245681.7 4	-0.00	17	122.05	-101847.1 1	-0.00	1

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	600.00	1363.31	2904318.4 2	-0.01	18	1016.72	2323422.1 0	-0.01	1
	1080.0 0	1070.66	-2309773. 00	-49964.18	16	540.14	-1438880. 40	-50583.52	1
3425	120.00	179.57	-249262.6 7	-0.00	17	152.01	-107708.4 7	-0.00	1
	600.00	1262.24	2949193.5 4	-0.02	18	887.63	2347078.8 2	-0.01	1
	1080.0 0	806.08	-2118629. 21	-111155.7 3	16	434.95	-1312480. 89	-106492.2 8	1
3426	120.00	179.57	249262.67	0.00	16	152.01	107708.47	0.00	1
	600.00	1290.77	-2495425. 99	0.00	37	959.58	-1979413. 87	0.00	20
	1080.0 0	1161.26	1727778.6 7	-42665.75	29	713.81	1468008.0 7	24525.70	20
3427	120.00	150.22	245681.74	0.00	16	122.05	101847.11	0.00	1
	600.00	1363.31	-2904318. 42	0.01	18	1016.72	-2323422. 10	0.01	1
	1080.0 0	1340.02	2524086.5 7	-11801.11	36	854.99	1742654.0 7	-11300.36	20
3428	120.00	150.97	324478.93	-0.00	35	121.24	171580.18	-0.00	20
	600.00	1400.20	-2900936. 72	0.00	18	1090.90	-2331176. 10	0.00	1
	1080.0 0	1358.32	2634071.1 5	-9756.02	36	864.17	1830258.4 0	-9263.16	20
3429	120.00	156.72	322013.58	-0.00	35	127.37	168246.99	-0.00	20
	600.00	1388.37	-2899326. 93	0.00	18	1118.89	-2340314. 33	0.00	1
	1080.0 0	1366.71	2712277.5 8	-4782.41	36	866.47	1891216.1 7	-4902.99	20
3430	120.00	162.75	210639.65	-0.00	37	131.53	165713.05	-0.00	20
	600.00	1353.04	-2896437. 12	-0.00	18	1121.76	-2348115. 74	0.00	1
	1080.0 0	1376.29	2772555.2 9	-84.94	36	870.61	1936873.0 7	-691.84	20
3431	120.00	169.76	206250.33	-0.00	37	134.04	163772.16	0.00	20
	600.00	1311.84	-2892182. 02	-0.00	18	1113.40	-2354108. 89	0.00	1
	1080.0 0	1387.82	2819364.3 7	3621.47	36	876.95	1971103.0 2	2713.19	20
3432	120.00	174.58	202522.77	0.00	37	135.36	162295.10	0.00	20
	600.00	1273.60	-2887120. 02	-0.00	18	1101.48	-2358421. 68	0.00	1
	1080.0 0	1400.21	2855475.9 8	6331.47	36	884.37	1996386.9 0	5224.75	20
3433	120.00	177.70	199422.44	0.00	37	135.92	161177.33	0.00	20
	600.00	1241.73	-2881864. 09	0.00	18	1089.80	-2361363. 07	0.00	1
	1080.0 0	1412.33	2883133.3 5	8201.48	36	891.79	2014748.7 2	6983.25	20
3434	120.00	179.63	196905.34	0.00	37	136.04	160330.64	0.00	20
	600.00	1217.00	-2876945. 23	0.00	18	1080.01	-2363275. 03	0.00	1
	1080.0 0	1423.46	2904259.2 9	9442.66	36	898.53	2027898.0 1	8191.52	20
3435	120.00	180.72	194923.90	0.00	37	135.93	159682.57	0.00	20
	600.00	1199.18	-2872783. 04	0.00	18	1072.80	-2364471. 36	0.00	1

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

	1080.0 0	1433.26	2920484.0 8	10249.54	36	904.27	2037236.4 2	9037.80	20
3436	120.00 600.00	181.27 1187.85	193433.47 -2869684. 99	0.00 0.00	37 18	135.73 1068.49	159175.91 -2365206. 46	0.00 0.00	20 1
	1080.0 0	1441.73	2933158.8 0	10771.55	36	908.94	2043867.9 8	9667.11	20
3437	120.00 600.00	181.41 1182.78	192396.10 -2867848. 15	0.00 0.00	37 18	135.51 1067.27	158766.99 -2365652. 99	0.00 0.00	20 1
	1080.0 0	1449.03	2943387.8 4	11107.13	36	912.64	2048634.4 7	10176.94	20
3438	120.00 600.00	181.20 1183.99	191781.56 -2867353. 11	0.00 0.00	37 18	135.31 1069.27	158423.06 -2365880. 08	0.00 0.00	20 1
	1080.0 0	1455.38	2952078.8 3	11307.23	36	915.53	2052169.3 2	10623.15	20
3439	120.00 600.00	180.61 1191.72	191565.64 -2868144. 66	0.00 0.00	37 18	135.15 1074.43	158119.22 -2365828. 00	0.00 0.00	20 1
	1080.0 0	1461.02	2960000.7 3	11380.53	36	917.79	2054960.0 9	11028.49	20
3440	120.00 600.00	179.52 1206.06	191725.59 -2869995. 64	0.00 0.00	37 18	135.05 1082.08	157835.20 -2365277. 59	0.00 0.00	20 1
	1080.0 0	1466.11	2967841.3 5	11297.77	36	919.58	2057412.7 1	11390.54	20
3441	120.00 600.00	177.71 1226.26	192232.44 -2872452. 99	0.00 0.00	37 18	135.02 1090.20	157552.53 -2363816. 71	0.00 0.00	20 1
	1080.0 0	1470.67	2976252.8 8	10996.10	36	920.99	2059912.1 3	11689.30	20
3442	120.00 600.00	174.94 1249.23	193040.29 -2874772. 18	0.00 0.00	37 18	135.11 1094.03	157252.63 -2360812. 92	0.00 0.00	20 1
	1080.0 0	1474.46	2985858.9 3	10389.34	36	922.07	2062866.2 5	11897.02	20
3443	120.00 600.00	144.61 1266.75	119602.30 -2875868. 53	0.00 0.00	18 18	113.23 1083.91	102541.64 -2355419. 11	0.00 0.00	1 1
	1080.0 0	1131.06	2367461.4 8	-2016.56	17	523.09	1340802.2 8	747.75	1
3444	120.00 600.00	145.50 1260.71	119141.64 -2874368. 96	0.00 0.00	18 18	119.78 1042.37	101073.95 -2346690. 83	-0.00 -0.00	1 1
	1080.0 0	1119.32	2415519.7 3	-19413.85	17	514.28	1380436.1 4	-15557.87	1
3445	120.00 600.00	160.51 1201.20	248834.01 -2869374. 60	-0.00 -0.00	16 18	137.49 942.13	99179.08 -2334272. 10	-0.00 -0.01	1 1
	1080.0 0	1054.87	2477188.1 3	-48279.67	17	470.14	1434879.4 4	-43281.46	1
3446	120.00 600.00	225.14 1058.27	78251.42 -2880409. 20	-0.00 -0.01	10 18	176.23 763.73	99561.22 -2331679. 10	-0.00 -0.01	1 1
	1080.0 0	844.63	2461306.5 0	-116206.1 6	17	481.14	1438409.8 2	-108311.7 9	1

Verifica stato limite di esercizio - deformabilità

PROGETTAZIONE ATI:

Elem	Max. Defless. (cm)	Lunghezza (cm)	Ascissa (cm)	Rapporto Lx/	Rapp. Limite	fs	Tipo Comb.	Comb
3405	0.6109	1200.0000	13.9130	1964.2251	200	9.8211	Frequente	6
3406	0.6116	1200.0000	12.1739	1961.9500	200	9.8098	Frequente	6
3407	0.6162	1200.0000	13.9130	1947.5243	200	9.7376	Frequente	6
3408	0.6194	1200.0000	13.9130	1937.2420	200	9.6862	Frequente	6
3409	0.6215	1200.0000	13.9130	1930.7654	200	9.6538	Frequente	6
3410	0.6227	1200.0000	13.9130	1927.0165	200	9.6351	Frequente	6
3411	0.6234	1200.0000	13.9130	1925.0114	200	9.6251	Frequente	6
3412	0.6237	1200.0000	13.9130	1924.0357	200	9.6202	Frequente	6
3413	0.6238	1200.0000	15.6522	1923.6443	200	9.6182	Frequente	6
3414	0.6238	1200.0000	15.6522	1923.6231	200	9.6181	Frequente	6
3415	0.6237	1200.0000	15.6522	1923.9552	200	9.6198	Frequente	6
3416	0.6234	1200.0000	15.6522	1924.7748	200	9.6239	Frequente	6
3417	0.6229	1200.0000	15.6522	1926.3383	200	9.6317	Frequente	6
3418	0.6221	1200.0000	15.6522	1928.9971	200	9.6450	Frequente	6
3419	0.6207	1200.0000	15.6522	1933.1714	200	9.6659	Frequente	6
3420	0.6188	1200.0000	15.6522	1939.3129	200	9.6966	Frequente	6
3421	0.6161	1200.0000	15.6522	1947.8267	200	9.7391	Frequente	6
3422	0.6126	1200.0000	15.6522	1958.8655	200	9.7943	Frequente	6
3423	0.6086	1200.0000	15.6522	1971.7011	200	9.8585	Frequente	6
3424	0.6053	1200.0000	15.6522	1982.4946	200	9.9125	Frequente	6
3425	0.6153	1200.0000	19.1304	1950.2936	200	9.7515	Frequente	6
3426	0.6153	1200.0000	19.1304	1950.2936	200	9.7515	Frequente	5
3427	0.6053	1200.0000	15.6522	1982.4946	200	9.9125	Frequente	5
3428	0.6086	1200.0000	15.6522	1971.7011	200	9.8585	Frequente	5
3429	0.6126	1200.0000	15.6522	1958.8655	200	9.7943	Frequente	5
3430	0.6161	1200.0000	15.6522	1947.8267	200	9.7391	Frequente	5
3431	0.6188	1200.0000	15.6522	1939.3129	200	9.6966	Frequente	5
3432	0.6207	1200.0000	15.6522	1933.1714	200	9.6659	Frequente	5
3433	0.6221	1200.0000	15.6522	1928.9971	200	9.6450	Frequente	5
3434	0.6229	1200.0000	15.6522	1926.3383	200	9.6317	Frequente	5
3435	0.6234	1200.0000	15.6522	1924.7748	200	9.6239	Frequente	5
3436	0.6237	1200.0000	15.6522	1923.9552	200	9.6198	Frequente	5
3437	0.6238	1200.0000	15.6522	1923.6231	200	9.6181	Frequente	5
3438	0.6238	1200.0000	15.6522	1923.6443	200	9.6182	Frequente	5
3439	0.6237	1200.0000	13.9130	1924.0357	200	9.6202	Frequente	5
3440	0.6234	1200.0000	13.9130	1925.0114	200	9.6251	Frequente	5
3441	0.6227	1200.0000	13.9130	1927.0165	200	9.6351	Frequente	5
3442	0.6215	1200.0000	13.9130	1930.7654	200	9.6538	Frequente	5
3443	0.6194	1200.0000	13.9130	1937.2420	200	9.6862	Frequente	5
3444	0.6162	1200.0000	13.9130	1947.5243	200	9.7376	Frequente	5
3445	0.6116	1200.0000	12.1739	1961.9500	200	9.8098	Frequente	5
3446	0.6109	1200.0000	13.9130	1964.2251	200	9.8211	Frequente	5

Minimo fattore di sicurezza:

>10.0 >= 1.00

14.2. VERIFICA SOLETTONE

Sottovia_06

All-In-One EWS 52 (29.09.2021) build 8361
© 1984-2021, Softing srl - Licenza 26765

Caratteristiche dei materiali

Metodo degli stati limite		
Resistenza caratteristica cubica calcestruzzo	daN/cm ²	400.00
Resistenza caratteristica acciaio	daN/cm ²	4500.00
Coefficiente di sicurezza parziale calcestruzzo		1.50
Coefficiente di sicurezza parziale acciaio		1.15
Coefficiente di sicurezza addizionale calcestruzzo		0.85
Accorciamento unitario massimo nel calcestruzzo (x1000)		3.50
Allungamento unitario massimo nell'acciaio (x1000)		10.00

Elementi

Elemento	Spessore (cm)	Vertice	X (cm)	Y (cm)	Z (cm)
1840	100.00	1	46.98	-17.12	0.00
		2	94.85	-34.57	0.00
		3	94.85	12.93	0.00
		4	46.98	30.38	0.00
1839	100.00	1	46.98	30.38	0.00
		2	94.85	12.93	0.00
		3	94.85	60.43	0.00
		4	46.98	77.88	0.00
1838	100.00	1	94.85	-34.57	0.00
		2	142.72	-52.01	0.00
		3	142.72	-4.51	0.00
		4	94.85	12.93	0.00
1837	100.00	1	94.85	12.93	0.00
		2	142.72	-4.51	0.00
		3	142.72	42.99	0.00
		4	94.85	60.43	0.00
1836	100.00	1	142.72	-52.01	0.00
		2	190.60	-69.46	0.00
		3	190.60	-21.96	0.00
		4	142.72	-4.51	0.00
1835	100.00	1	142.72	-4.51	0.00
		2	190.60	-21.96	0.00
		3	190.60	25.54	0.00
		4	142.72	42.99	0.00
1834	100.00	1	190.60	-69.46	0.00
		2	238.47	-86.90	0.00
		3	238.47	-39.40	0.00
		4	190.60	-21.96	0.00
1833	100.00	1	190.60	-21.96	0.00
		2	238.47	-39.40	0.00
		3	238.47	8.10	0.00
		4	190.60	25.54	0.00
1832	100.00	1	238.47	-86.90	0.00
		2	286.34	-104.35	0.00
		3	286.34	-56.85	0.00
		4	238.47	-39.40	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1831	100.00	1	238.47	-39.40	0.00
		2	286.34	-56.85	0.00
		3	286.34	-9.35	0.00
		4	238.47	8.10	0.00
1830	100.00	1	286.34	-104.35	0.00
		2	334.21	-121.79	0.00
		3	334.21	-74.29	0.00
		4	286.34	-56.85	0.00
1829	100.00	1	286.34	-56.85	0.00
		2	334.21	-74.29	0.00
		3	334.21	-26.79	0.00
		4	286.34	-9.35	0.00
1828	100.00	1	334.21	-121.79	0.00
		2	382.09	-139.24	0.00
		3	382.09	-91.74	0.00
		4	334.21	-74.29	0.00
1827	100.00	1	334.21	-74.29	0.00
		2	382.09	-91.74	0.00
		3	382.09	-44.24	0.00
		4	334.21	-26.79	0.00
1826	100.00	1	382.09	-139.24	0.00
		2	429.96	-156.69	0.00
		3	429.96	-109.19	0.00
		4	382.09	-91.74	0.00
1825	100.00	1	382.09	-91.74	0.00
		2	429.96	-109.19	0.00
		3	429.96	-61.69	0.00
		4	382.09	-44.24	0.00
1824	100.00	1	429.96	-156.69	0.00
		2	477.83	-174.13	0.00
		3	477.83	-126.63	0.00
		4	429.96	-109.19	0.00
1823	100.00	1	429.96	-109.19	0.00
		2	477.83	-126.63	0.00
		3	477.83	-79.13	0.00
		4	429.96	-61.69	0.00
1822	100.00	1	477.83	-174.13	0.00
		2	525.70	-191.58	0.00
		3	525.70	-144.08	0.00
		4	477.83	-126.63	0.00
1821	100.00	1	477.83	-126.63	0.00
		2	525.70	-144.08	0.00
		3	525.70	-96.58	0.00
		4	477.83	-79.13	0.00
1820	100.00	1	525.70	-191.58	0.00
		2	573.58	-209.02	0.00
		3	573.58	-161.52	0.00
		4	525.70	-144.08	0.00
1819	100.00	1	525.70	-144.08	0.00
		2	573.58	-161.52	0.00
		3	573.58	-114.02	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	525.70	-96.58	0.00
1818	100.00	1	573.58	-209.02	0.00
		2	621.45	-226.47	0.00
		3	621.45	-178.97	0.00
		4	573.58	-161.52	0.00
1817	100.00	1	573.58	-161.52	0.00
		2	621.45	-178.97	0.00
		3	621.45	-131.47	0.00
		4	573.58	-114.02	0.00
1816	100.00	1	621.45	-226.47	0.00
		2	669.32	-243.91	0.00
		3	669.32	-196.41	0.00
		4	621.45	-178.97	0.00
1815	100.00	1	621.45	-178.97	0.00
		2	669.32	-196.41	0.00
		3	669.32	-148.91	0.00
		4	621.45	-131.47	0.00
1814	100.00	1	669.32	-243.91	0.00
		2	717.20	-261.36	0.00
		3	717.20	-213.86	0.00
		4	669.32	-196.41	0.00
1813	100.00	1	669.32	-196.41	0.00
		2	717.20	-213.86	0.00
		3	717.20	-166.36	0.00
		4	669.32	-148.91	0.00
1812	100.00	1	717.20	-261.36	0.00
		2	765.07	-278.81	0.00
		3	765.07	-231.31	0.00
		4	717.20	-213.86	0.00
1811	100.00	1	717.20	-213.86	0.00
		2	765.07	-231.31	0.00
		3	765.07	-183.81	0.00
		4	717.20	-166.36	0.00
1810	100.00	1	765.07	-278.81	0.00
		2	812.94	-296.25	0.00
		3	812.94	-248.75	0.00
		4	765.07	-231.31	0.00
1809	100.00	1	765.07	-231.31	0.00
		2	812.94	-248.75	0.00
		3	812.94	-201.25	0.00
		4	765.07	-183.81	0.00
1808	100.00	1	812.94	-296.25	0.00
		2	860.81	-313.70	0.00
		3	860.81	-266.20	0.00
		4	812.94	-248.75	0.00
1807	100.00	1	812.94	-248.75	0.00
		2	860.81	-266.20	0.00
		3	860.81	-218.70	0.00
		4	812.94	-201.25	0.00
1806	100.00	1	860.81	-313.70	0.00
		2	908.69	-331.14	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	908.69	-283.64	0.00
		4	860.81	-266.20	0.00
1805	100.00	1	860.81	-266.20	0.00
		2	908.69	-283.64	0.00
		3	908.69	-236.14	0.00
		4	860.81	-218.70	0.00
1804	100.00	1	908.69	-331.14	0.00
		2	956.56	-348.59	0.00
		3	956.56	-301.09	0.00
		4	908.69	-283.64	0.00
1803	100.00	1	908.69	-283.64	0.00
		2	956.56	-301.09	0.00
		3	956.56	-253.59	0.00
		4	908.69	-236.14	0.00
1802	100.00	1	956.56	-348.59	0.00
		2	1004.43	-366.03	0.00
		3	1004.43	-318.53	0.00
		4	956.56	-301.09	0.00
1801	100.00	1	956.56	-301.09	0.00
		2	1004.43	-318.53	0.00
		3	1004.43	-271.03	0.00
		4	956.56	-253.59	0.00
1800	100.00	1	1004.43	-366.03	0.00
		2	1052.30	-383.48	0.00
		3	1052.30	-335.98	0.00
		4	1004.43	-318.53	0.00
1799	100.00	1	1004.43	-318.53	0.00
		2	1052.30	-335.98	0.00
		3	1052.30	-288.48	0.00
		4	1004.43	-271.03	0.00
1798	100.00	1	46.98	77.88	0.00
		2	94.85	60.43	0.00
		3	94.85	107.93	0.00
		4	46.98	125.38	0.00
1797	100.00	1	46.98	125.38	0.00
		2	94.85	107.93	0.00
		3	94.85	155.43	0.00
		4	46.98	172.88	0.00
1796	100.00	1	46.98	172.88	0.00
		2	94.85	155.43	0.00
		3	94.85	202.93	0.00
		4	46.98	220.38	0.00
1795	100.00	1	46.98	220.38	0.00
		2	94.85	202.93	0.00
		3	94.85	250.43	0.00
		4	46.98	267.88	0.00
1794	100.00	1	46.98	267.88	0.00
		2	94.85	250.43	0.00
		3	94.85	297.93	0.00
		4	46.98	315.38	0.00
1793	100.00	1	46.98	315.38	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		2	94.85	297.93	0.00
		3	94.85	345.43	0.00
		4	46.98	362.88	0.00
1792	100.00	1	46.98	362.88	0.00
		2	94.85	345.43	0.00
		3	94.85	392.93	0.00
		4	46.98	410.38	0.00
1791	100.00	1	46.98	410.38	0.00
		2	94.85	392.93	0.00
		3	94.85	440.43	0.00
		4	46.98	457.88	0.00
1790	100.00	1	46.98	457.88	0.00
		2	94.85	440.43	0.00
		3	94.85	487.93	0.00
		4	46.98	505.38	0.00
1789	100.00	1	46.98	505.38	0.00
		2	94.85	487.93	0.00
		3	94.85	535.43	0.00
		4	46.98	552.88	0.00
1788	100.00	1	46.98	552.88	0.00
		2	94.85	535.43	0.00
		3	94.85	582.93	0.00
		4	46.98	600.38	0.00
1787	100.00	1	46.98	600.38	0.00
		2	94.85	582.93	0.00
		3	94.85	630.43	0.00
		4	46.98	647.88	0.00
1786	100.00	1	46.98	647.88	0.00
		2	94.85	630.43	0.00
		3	94.85	677.93	0.00
		4	46.98	695.38	0.00
1785	100.00	1	46.98	695.38	0.00
		2	94.85	677.93	0.00
		3	94.85	725.43	0.00
		4	46.98	742.88	0.00
1784	100.00	1	46.98	742.88	0.00
		2	94.85	725.43	0.00
		3	94.85	772.93	0.00
		4	46.98	790.38	0.00
1783	100.00	1	46.98	790.38	0.00
		2	94.85	772.93	0.00
		3	94.85	820.43	0.00
		4	46.98	837.88	0.00
1782	100.00	1	46.98	837.88	0.00
		2	94.85	820.43	0.00
		3	94.85	867.93	0.00
		4	46.98	885.38	0.00
1781	100.00	1	46.98	885.38	0.00
		2	94.85	867.93	0.00
		3	94.85	915.43	0.00
		4	46.98	932.88	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1780	100.00	1	46.98	932.88	0.00
		2	94.85	915.43	0.00
		3	94.85	962.93	0.00
		4	46.98	980.38	0.00
1779	100.00	1	46.98	980.38	0.00
		2	94.85	962.93	0.00
		3	94.85	1010.43	0.00
		4	46.98	1027.88	0.00
1778	100.00	1	46.98	1027.88	0.00
		2	94.85	1010.43	0.00
		3	94.85	1057.93	0.00
		4	46.98	1075.38	0.00
1777	100.00	1	46.98	1075.38	0.00
		2	94.85	1057.93	0.00
		3	94.85	1105.43	0.00
		4	46.98	1122.88	0.00
1776	100.00	1	46.98	1122.88	0.00
		2	94.85	1105.43	0.00
		3	94.85	1152.93	0.00
		4	46.98	1170.38	0.00
1775	100.00	1	46.98	1170.38	0.00
		2	94.85	1152.93	0.00
		3	94.85	1200.43	0.00
		4	46.98	1217.88	0.00
1774	100.00	1	46.98	1217.88	0.00
		2	94.85	1200.43	0.00
		3	94.85	1247.93	0.00
		4	46.98	1265.38	0.00
1773	100.00	1	46.98	1265.38	0.00
		2	94.85	1247.93	0.00
		3	94.85	1295.43	0.00
		4	46.98	1312.88	0.00
1772	100.00	1	46.98	1312.88	0.00
		2	94.85	1295.43	0.00
		3	94.85	1342.93	0.00
		4	46.98	1360.38	0.00
1771	100.00	1	46.98	1360.38	0.00
		2	94.85	1342.93	0.00
		3	94.85	1390.43	0.00
		4	46.98	1407.88	0.00
1770	100.00	1	46.98	1407.88	0.00
		2	94.85	1390.43	0.00
		3	94.85	1437.93	0.00
		4	46.98	1455.38	0.00
1769	100.00	1	46.98	1455.38	0.00
		2	94.85	1437.93	0.00
		3	94.85	1485.43	0.00
		4	46.98	1502.88	0.00
1768	100.00	1	94.85	60.43	0.00
		2	142.72	42.99	0.00
		3	142.72	90.49	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	94.85	107.93	0.00
1767	100.00	1	94.85	107.93	0.00
		2	142.72	90.49	0.00
		3	142.72	137.99	0.00
		4	94.85	155.43	0.00
1766	100.00	1	94.85	155.43	0.00
		2	142.72	137.99	0.00
		3	142.72	185.49	0.00
		4	94.85	202.93	0.00
1765	100.00	1	94.85	202.93	0.00
		2	142.72	185.49	0.00
		3	142.72	232.99	0.00
		4	94.85	250.43	0.00
1764	100.00	1	94.85	250.43	0.00
		2	142.72	232.99	0.00
		3	142.72	280.49	0.00
		4	94.85	297.93	0.00
1763	100.00	1	94.85	297.93	0.00
		2	142.72	280.49	0.00
		3	142.72	327.99	0.00
		4	94.85	345.43	0.00
1762	100.00	1	94.85	345.43	0.00
		2	142.72	327.99	0.00
		3	142.72	375.49	0.00
		4	94.85	392.93	0.00
1761	100.00	1	94.85	392.93	0.00
		2	142.72	375.49	0.00
		3	142.72	422.99	0.00
		4	94.85	440.43	0.00
1760	100.00	1	94.85	440.43	0.00
		2	142.72	422.99	0.00
		3	142.72	470.49	0.00
		4	94.85	487.93	0.00
1759	100.00	1	94.85	487.93	0.00
		2	142.72	470.49	0.00
		3	142.72	517.99	0.00
		4	94.85	535.43	0.00
1758	100.00	1	94.85	535.43	0.00
		2	142.72	517.99	0.00
		3	142.72	565.49	0.00
		4	94.85	582.93	0.00
1757	100.00	1	94.85	582.93	0.00
		2	142.72	565.49	0.00
		3	142.72	612.99	0.00
		4	94.85	630.43	0.00
1756	100.00	1	94.85	630.43	0.00
		2	142.72	612.99	0.00
		3	142.72	660.49	0.00
		4	94.85	677.93	0.00
1755	100.00	1	94.85	677.93	0.00
		2	142.72	660.49	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	142.72	707.99	0.00
		4	94.85	725.43	0.00
1754	100.00	1	94.85	725.43	0.00
		2	142.72	707.99	0.00
		3	142.72	755.49	0.00
		4	94.85	772.93	0.00
1753	100.00	1	94.85	772.93	0.00
		2	142.72	755.49	0.00
		3	142.72	802.99	0.00
		4	94.85	820.43	0.00
1752	100.00	1	94.85	820.43	0.00
		2	142.72	802.99	0.00
		3	142.72	850.49	0.00
		4	94.85	867.93	0.00
1751	100.00	1	94.85	867.93	0.00
		2	142.72	850.49	0.00
		3	142.72	897.99	0.00
		4	94.85	915.43	0.00
1750	100.00	1	94.85	915.43	0.00
		2	142.72	897.99	0.00
		3	142.72	945.49	0.00
		4	94.85	962.93	0.00
1749	100.00	1	94.85	962.93	0.00
		2	142.72	945.49	0.00
		3	142.72	992.99	0.00
		4	94.85	1010.43	0.00
1748	100.00	1	94.85	1010.43	0.00
		2	142.72	992.99	0.00
		3	142.72	1040.49	0.00
		4	94.85	1057.93	0.00
1747	100.00	1	94.85	1057.93	0.00
		2	142.72	1040.49	0.00
		3	142.72	1087.99	0.00
		4	94.85	1105.43	0.00
1746	100.00	1	94.85	1105.43	0.00
		2	142.72	1087.99	0.00
		3	142.72	1135.49	0.00
		4	94.85	1152.93	0.00
1745	100.00	1	94.85	1152.93	0.00
		2	142.72	1135.49	0.00
		3	142.72	1182.99	0.00
		4	94.85	1200.43	0.00
1744	100.00	1	94.85	1200.43	0.00
		2	142.72	1182.99	0.00
		3	142.72	1230.49	0.00
		4	94.85	1247.93	0.00
1743	100.00	1	94.85	1247.93	0.00
		2	142.72	1230.49	0.00
		3	142.72	1277.99	0.00
		4	94.85	1295.43	0.00
1742	100.00	1	94.85	1295.43	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		2	142.72	1277.99	0.00
		3	142.72	1325.49	0.00
		4	94.85	1342.93	0.00
1741	100.00	1	94.85	1342.93	0.00
		2	142.72	1325.49	0.00
		3	142.72	1372.99	0.00
		4	94.85	1390.43	0.00
1740	100.00	1	94.85	1390.43	0.00
		2	142.72	1372.99	0.00
		3	142.72	1420.49	0.00
		4	94.85	1437.93	0.00
1739	100.00	1	94.85	1437.93	0.00
		2	142.72	1420.49	0.00
		3	142.72	1467.99	0.00
		4	94.85	1485.43	0.00
1738	100.00	1	142.72	42.99	0.00
		2	190.60	25.54	0.00
		3	190.60	73.04	0.00
		4	142.72	90.49	0.00
1737	100.00	1	142.72	90.49	0.00
		2	190.60	73.04	0.00
		3	190.60	120.54	0.00
		4	142.72	137.99	0.00
1736	100.00	1	142.72	137.99	0.00
		2	190.60	120.54	0.00
		3	190.60	168.04	0.00
		4	142.72	185.49	0.00
1735	100.00	1	142.72	185.49	0.00
		2	190.60	168.04	0.00
		3	190.60	215.54	0.00
		4	142.72	232.99	0.00
1734	100.00	1	142.72	232.99	0.00
		2	190.60	215.54	0.00
		3	190.60	263.04	0.00
		4	142.72	280.49	0.00
1733	100.00	1	142.72	280.49	0.00
		2	190.60	263.04	0.00
		3	190.60	310.54	0.00
		4	142.72	327.99	0.00
1732	100.00	1	142.72	327.99	0.00
		2	190.60	310.54	0.00
		3	190.60	358.04	0.00
		4	142.72	375.49	0.00
1731	100.00	1	142.72	375.49	0.00
		2	190.60	358.04	0.00
		3	190.60	405.54	0.00
		4	142.72	422.99	0.00
1730	100.00	1	142.72	422.99	0.00
		2	190.60	405.54	0.00
		3	190.60	453.04	0.00
		4	142.72	470.49	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1729	100.00	1	142.72	470.49	0.00
		2	190.60	453.04	0.00
		3	190.60	500.54	0.00
		4	142.72	517.99	0.00
1728	100.00	1	142.72	517.99	0.00
		2	190.60	500.54	0.00
		3	190.60	548.04	0.00
		4	142.72	565.49	0.00
1727	100.00	1	142.72	565.49	0.00
		2	190.60	548.04	0.00
		3	190.60	595.54	0.00
		4	142.72	612.99	0.00
1726	100.00	1	142.72	612.99	0.00
		2	190.60	595.54	0.00
		3	190.60	643.04	0.00
		4	142.72	660.49	0.00
1725	100.00	1	142.72	660.49	0.00
		2	190.60	643.04	0.00
		3	190.60	690.54	0.00
		4	142.72	707.99	0.00
1724	100.00	1	142.72	707.99	0.00
		2	190.60	690.54	0.00
		3	190.60	738.04	0.00
		4	142.72	755.49	0.00
1723	100.00	1	142.72	755.49	0.00
		2	190.60	738.04	0.00
		3	190.60	785.54	0.00
		4	142.72	802.99	0.00
1722	100.00	1	142.72	802.99	0.00
		2	190.60	785.54	0.00
		3	190.60	833.04	0.00
		4	142.72	850.49	0.00
1721	100.00	1	142.72	850.49	0.00
		2	190.60	833.04	0.00
		3	190.60	880.54	0.00
		4	142.72	897.99	0.00
1720	100.00	1	142.72	897.99	0.00
		2	190.60	880.54	0.00
		3	190.60	928.04	0.00
		4	142.72	945.49	0.00
1719	100.00	1	142.72	945.49	0.00
		2	190.60	928.04	0.00
		3	190.60	975.54	0.00
		4	142.72	992.99	0.00
1718	100.00	1	142.72	992.99	0.00
		2	190.60	975.54	0.00
		3	190.60	1023.04	0.00
		4	142.72	1040.49	0.00
1717	100.00	1	142.72	1040.49	0.00
		2	190.60	1023.04	0.00
		3	190.60	1070.54	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	142.72	1087.99	0.00
1716	100.00	1	142.72	1087.99	0.00
		2	190.60	1070.54	0.00
		3	190.60	1118.04	0.00
		4	142.72	1135.49	0.00
1715	100.00	1	142.72	1135.49	0.00
		2	190.60	1118.04	0.00
		3	190.60	1165.54	0.00
		4	142.72	1182.99	0.00
1714	100.00	1	142.72	1182.99	0.00
		2	190.60	1165.54	0.00
		3	190.60	1213.04	0.00
		4	142.72	1230.49	0.00
1713	100.00	1	142.72	1230.49	0.00
		2	190.60	1213.04	0.00
		3	190.60	1260.54	0.00
		4	142.72	1277.99	0.00
1712	100.00	1	142.72	1277.99	0.00
		2	190.60	1260.54	0.00
		3	190.60	1308.04	0.00
		4	142.72	1325.49	0.00
1711	100.00	1	142.72	1325.49	0.00
		2	190.60	1308.04	0.00
		3	190.60	1355.54	0.00
		4	142.72	1372.99	0.00
1710	100.00	1	142.72	1372.99	0.00
		2	190.60	1355.54	0.00
		3	190.60	1403.04	0.00
		4	142.72	1420.49	0.00
1709	100.00	1	142.72	1420.49	0.00
		2	190.60	1403.04	0.00
		3	190.60	1450.54	0.00
		4	142.72	1467.99	0.00
1708	100.00	1	190.60	25.54	0.00
		2	238.47	8.10	0.00
		3	238.47	55.60	0.00
		4	190.60	73.04	0.00
1707	100.00	1	190.60	73.04	0.00
		2	238.47	55.60	0.00
		3	238.47	103.10	0.00
		4	190.60	120.54	0.00
1706	100.00	1	190.60	120.54	0.00
		2	238.47	103.10	0.00
		3	238.47	150.60	0.00
		4	190.60	168.04	0.00
1705	100.00	1	190.60	168.04	0.00
		2	238.47	150.60	0.00
		3	238.47	198.10	0.00
		4	190.60	215.54	0.00
1704	100.00	1	190.60	215.54	0.00
		2	238.47	198.10	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	238.47	245.60	0.00
		4	190.60	263.04	0.00
1703	100.00	1	190.60	263.04	0.00
		2	238.47	245.60	0.00
		3	238.47	293.10	0.00
		4	190.60	310.54	0.00
1702	100.00	1	190.60	310.54	0.00
		2	238.47	293.10	0.00
		3	238.47	340.60	0.00
		4	190.60	358.04	0.00
1701	100.00	1	190.60	358.04	0.00
		2	238.47	340.60	0.00
		3	238.47	388.10	0.00
		4	190.60	405.54	0.00
1700	100.00	1	190.60	405.54	0.00
		2	238.47	388.10	0.00
		3	238.47	435.60	0.00
		4	190.60	453.04	0.00
1699	100.00	1	190.60	453.04	0.00
		2	238.47	435.60	0.00
		3	238.47	483.10	0.00
		4	190.60	500.54	0.00
1698	100.00	1	190.60	500.54	0.00
		2	238.47	483.10	0.00
		3	238.47	530.60	0.00
		4	190.60	548.04	0.00
1697	100.00	1	190.60	548.04	0.00
		2	238.47	530.60	0.00
		3	238.47	578.10	0.00
		4	190.60	595.54	0.00
1696	100.00	1	190.60	595.54	0.00
		2	238.47	578.10	0.00
		3	238.47	625.60	0.00
		4	190.60	643.04	0.00
1695	100.00	1	190.60	643.04	0.00
		2	238.47	625.60	0.00
		3	238.47	673.10	0.00
		4	190.60	690.54	0.00
1694	100.00	1	190.60	690.54	0.00
		2	238.47	673.10	0.00
		3	238.47	720.60	0.00
		4	190.60	738.04	0.00
1693	100.00	1	190.60	738.04	0.00
		2	238.47	720.60	0.00
		3	238.47	768.10	0.00
		4	190.60	785.54	0.00
1692	100.00	1	190.60	785.54	0.00
		2	238.47	768.10	0.00
		3	238.47	815.60	0.00
		4	190.60	833.04	0.00
1691	100.00	1	190.60	833.04	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		2	238.47	815.60	0.00
		3	238.47	863.10	0.00
		4	190.60	880.54	0.00
1690	100.00	1	190.60	880.54	0.00
		2	238.47	863.10	0.00
		3	238.47	910.60	0.00
		4	190.60	928.04	0.00
1689	100.00	1	190.60	928.04	0.00
		2	238.47	910.60	0.00
		3	238.47	958.10	0.00
		4	190.60	975.54	0.00
1688	100.00	1	190.60	975.54	0.00
		2	238.47	958.10	0.00
		3	238.47	1005.60	0.00
		4	190.60	1023.04	0.00
1687	100.00	1	190.60	1023.04	0.00
		2	238.47	1005.60	0.00
		3	238.47	1053.10	0.00
		4	190.60	1070.54	0.00
1686	100.00	1	190.60	1070.54	0.00
		2	238.47	1053.10	0.00
		3	238.47	1100.60	0.00
		4	190.60	1118.04	0.00
1685	100.00	1	190.60	1118.04	0.00
		2	238.47	1100.60	0.00
		3	238.47	1148.10	0.00
		4	190.60	1165.54	0.00
1684	100.00	1	190.60	1165.54	0.00
		2	238.47	1148.10	0.00
		3	238.47	1195.60	0.00
		4	190.60	1213.04	0.00
1683	100.00	1	190.60	1213.04	0.00
		2	238.47	1195.60	0.00
		3	238.47	1243.10	0.00
		4	190.60	1260.54	0.00
1682	100.00	1	190.60	1260.54	0.00
		2	238.47	1243.10	0.00
		3	238.47	1290.60	0.00
		4	190.60	1308.04	0.00
1681	100.00	1	190.60	1308.04	0.00
		2	238.47	1290.60	0.00
		3	238.47	1338.10	0.00
		4	190.60	1355.54	0.00
1680	100.00	1	190.60	1355.54	0.00
		2	238.47	1338.10	0.00
		3	238.47	1385.60	0.00
		4	190.60	1403.04	0.00
1679	100.00	1	190.60	1403.04	0.00
		2	238.47	1385.60	0.00
		3	238.47	1433.10	0.00
		4	190.60	1450.54	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1678	100.00	1	238.47	8.10	0.00
		2	286.34	-9.35	0.00
		3	286.34	38.15	0.00
		4	238.47	55.60	0.00
1677	100.00	1	238.47	55.60	0.00
		2	286.34	38.15	0.00
		3	286.34	85.65	0.00
		4	238.47	103.10	0.00
1676	100.00	1	238.47	103.10	0.00
		2	286.34	85.65	0.00
		3	286.34	133.15	0.00
		4	238.47	150.60	0.00
1675	100.00	1	238.47	150.60	0.00
		2	286.34	133.15	0.00
		3	286.34	180.65	0.00
		4	238.47	198.10	0.00
1674	100.00	1	238.47	198.10	0.00
		2	286.34	180.65	0.00
		3	286.34	228.15	0.00
		4	238.47	245.60	0.00
1673	100.00	1	238.47	245.60	0.00
		2	286.34	228.15	0.00
		3	286.34	275.65	0.00
		4	238.47	293.10	0.00
1672	100.00	1	238.47	293.10	0.00
		2	286.34	275.65	0.00
		3	286.34	323.15	0.00
		4	238.47	340.60	0.00
1671	100.00	1	238.47	340.60	0.00
		2	286.34	323.15	0.00
		3	286.34	370.65	0.00
		4	238.47	388.10	0.00
1670	100.00	1	238.47	388.10	0.00
		2	286.34	370.65	0.00
		3	286.34	418.15	0.00
		4	238.47	435.60	0.00
1669	100.00	1	238.47	435.60	0.00
		2	286.34	418.15	0.00
		3	286.34	465.65	0.00
		4	238.47	483.10	0.00
1668	100.00	1	238.47	483.10	0.00
		2	286.34	465.65	0.00
		3	286.34	513.15	0.00
		4	238.47	530.60	0.00
1667	100.00	1	238.47	530.60	0.00
		2	286.34	513.15	0.00
		3	286.34	560.65	0.00
		4	238.47	578.10	0.00
1666	100.00	1	238.47	578.10	0.00
		2	286.34	560.65	0.00
		3	286.34	608.15	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	238.47	625.60	0.00
1665	100.00	1	238.47	625.60	0.00
		2	286.34	608.15	0.00
		3	286.34	655.65	0.00
		4	238.47	673.10	0.00
1664	100.00	1	238.47	673.10	0.00
		2	286.34	655.65	0.00
		3	286.34	703.15	0.00
		4	238.47	720.60	0.00
1663	100.00	1	238.47	720.60	0.00
		2	286.34	703.15	0.00
		3	286.34	750.65	0.00
		4	238.47	768.10	0.00
1662	100.00	1	238.47	768.10	0.00
		2	286.34	750.65	0.00
		3	286.34	798.15	0.00
		4	238.47	815.60	0.00
1661	100.00	1	238.47	815.60	0.00
		2	286.34	798.15	0.00
		3	286.34	845.65	0.00
		4	238.47	863.10	0.00
1660	100.00	1	238.47	863.10	0.00
		2	286.34	845.65	0.00
		3	286.34	893.15	0.00
		4	238.47	910.60	0.00
1659	100.00	1	238.47	910.60	0.00
		2	286.34	893.15	0.00
		3	286.34	940.65	0.00
		4	238.47	958.10	0.00
1658	100.00	1	238.47	958.10	0.00
		2	286.34	940.65	0.00
		3	286.34	988.15	0.00
		4	238.47	1005.60	0.00
1657	100.00	1	238.47	1005.60	0.00
		2	286.34	988.15	0.00
		3	286.34	1035.65	0.00
		4	238.47	1053.10	0.00
1656	100.00	1	238.47	1053.10	0.00
		2	286.34	1035.65	0.00
		3	286.34	1083.15	0.00
		4	238.47	1100.60	0.00
1655	100.00	1	238.47	1100.60	0.00
		2	286.34	1083.15	0.00
		3	286.34	1130.65	0.00
		4	238.47	1148.10	0.00
1654	100.00	1	238.47	1148.10	0.00
		2	286.34	1130.65	0.00
		3	286.34	1178.15	0.00
		4	238.47	1195.60	0.00
1653	100.00	1	238.47	1195.60	0.00
		2	286.34	1178.15	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	286.34	1225.65	0.00
		4	238.47	1243.10	0.00
1652	100.00	1	238.47	1243.10	0.00
		2	286.34	1225.65	0.00
		3	286.34	1273.15	0.00
		4	238.47	1290.60	0.00
1651	100.00	1	238.47	1290.60	0.00
		2	286.34	1273.15	0.00
		3	286.34	1320.65	0.00
		4	238.47	1338.10	0.00
1650	100.00	1	238.47	1338.10	0.00
		2	286.34	1320.65	0.00
		3	286.34	1368.15	0.00
		4	238.47	1385.60	0.00
1649	100.00	1	238.47	1385.60	0.00
		2	286.34	1368.15	0.00
		3	286.34	1415.65	0.00
		4	238.47	1433.10	0.00
1648	100.00	1	286.34	-9.35	0.00
		2	334.21	-26.79	0.00
		3	334.21	20.71	0.00
		4	286.34	38.15	0.00
1647	100.00	1	286.34	38.15	0.00
		2	334.21	20.71	0.00
		3	334.21	68.21	0.00
		4	286.34	85.65	0.00
1646	100.00	1	286.34	85.65	0.00
		2	334.21	68.21	0.00
		3	334.21	115.71	0.00
		4	286.34	133.15	0.00
1645	100.00	1	286.34	133.15	0.00
		2	334.21	115.71	0.00
		3	334.21	163.21	0.00
		4	286.34	180.65	0.00
1644	100.00	1	286.34	180.65	0.00
		2	334.21	163.21	0.00
		3	334.21	210.71	0.00
		4	286.34	228.15	0.00
1643	100.00	1	286.34	228.15	0.00
		2	334.21	210.71	0.00
		3	334.21	258.21	0.00
		4	286.34	275.65	0.00
1642	100.00	1	286.34	275.65	0.00
		2	334.21	258.21	0.00
		3	334.21	305.71	0.00
		4	286.34	323.15	0.00
1641	100.00	1	286.34	323.15	0.00
		2	334.21	305.71	0.00
		3	334.21	353.21	0.00
		4	286.34	370.65	0.00
1640	100.00	1	286.34	370.65	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		2	334.21	353.21	0.00
		3	334.21	400.71	0.00
		4	286.34	418.15	0.00
1639	100.00	1	286.34	418.15	0.00
		2	334.21	400.71	0.00
		3	334.21	448.21	0.00
		4	286.34	465.65	0.00
1638	100.00	1	286.34	465.65	0.00
		2	334.21	448.21	0.00
		3	334.21	495.71	0.00
		4	286.34	513.15	0.00
1637	100.00	1	286.34	513.15	0.00
		2	334.21	495.71	0.00
		3	334.21	543.21	0.00
		4	286.34	560.65	0.00
1636	100.00	1	286.34	560.65	0.00
		2	334.21	543.21	0.00
		3	334.21	590.71	0.00
		4	286.34	608.15	0.00
1635	100.00	1	286.34	608.15	0.00
		2	334.21	590.71	0.00
		3	334.21	638.21	0.00
		4	286.34	655.65	0.00
1634	100.00	1	286.34	655.65	0.00
		2	334.21	638.21	0.00
		3	334.21	685.71	0.00
		4	286.34	703.15	0.00
1633	100.00	1	286.34	703.15	0.00
		2	334.21	685.71	0.00
		3	334.21	733.21	0.00
		4	286.34	750.65	0.00
1632	100.00	1	286.34	750.65	0.00
		2	334.21	733.21	0.00
		3	334.21	780.71	0.00
		4	286.34	798.15	0.00
1631	100.00	1	286.34	798.15	0.00
		2	334.21	780.71	0.00
		3	334.21	828.21	0.00
		4	286.34	845.65	0.00
1630	100.00	1	286.34	845.65	0.00
		2	334.21	828.21	0.00
		3	334.21	875.71	0.00
		4	286.34	893.15	0.00
1629	100.00	1	286.34	893.15	0.00
		2	334.21	875.71	0.00
		3	334.21	923.21	0.00
		4	286.34	940.65	0.00
1628	100.00	1	286.34	940.65	0.00
		2	334.21	923.21	0.00
		3	334.21	970.71	0.00
		4	286.34	988.15	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1627	100.00	1	286.34	988.15	0.00
		2	334.21	970.71	0.00
		3	334.21	1018.21	0.00
		4	286.34	1035.65	0.00
1626	100.00	1	286.34	1035.65	0.00
		2	334.21	1018.21	0.00
		3	334.21	1065.71	0.00
		4	286.34	1083.15	0.00
1625	100.00	1	286.34	1083.15	0.00
		2	334.21	1065.71	0.00
		3	334.21	1113.21	0.00
		4	286.34	1130.65	0.00
1624	100.00	1	286.34	1130.65	0.00
		2	334.21	1113.21	0.00
		3	334.21	1160.71	0.00
		4	286.34	1178.15	0.00
1623	100.00	1	286.34	1178.15	0.00
		2	334.21	1160.71	0.00
		3	334.21	1208.21	0.00
		4	286.34	1225.65	0.00
1622	100.00	1	286.34	1225.65	0.00
		2	334.21	1208.21	0.00
		3	334.21	1255.71	0.00
		4	286.34	1273.15	0.00
1621	100.00	1	286.34	1273.15	0.00
		2	334.21	1255.71	0.00
		3	334.21	1303.21	0.00
		4	286.34	1320.65	0.00
1620	100.00	1	286.34	1320.65	0.00
		2	334.21	1303.21	0.00
		3	334.21	1350.71	0.00
		4	286.34	1368.15	0.00
1619	100.00	1	286.34	1368.15	0.00
		2	334.21	1350.71	0.00
		3	334.21	1398.21	0.00
		4	286.34	1415.65	0.00
1618	100.00	1	334.21	-26.79	0.00
		2	382.09	-44.24	0.00
		3	382.09	3.26	0.00
		4	334.21	20.71	0.00
1617	100.00	1	334.21	20.71	0.00
		2	382.09	3.26	0.00
		3	382.09	50.76	0.00
		4	334.21	68.21	0.00
1616	100.00	1	334.21	68.21	0.00
		2	382.09	50.76	0.00
		3	382.09	98.26	0.00
		4	334.21	115.71	0.00
1615	100.00	1	334.21	115.71	0.00
		2	382.09	98.26	0.00
		3	382.09	145.76	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	334.21	163.21	0.00
1614	100.00	1	334.21	163.21	0.00
		2	382.09	145.76	0.00
		3	382.09	193.26	0.00
		4	334.21	210.71	0.00
1613	100.00	1	334.21	210.71	0.00
		2	382.09	193.26	0.00
		3	382.09	240.76	0.00
		4	334.21	258.21	0.00
1612	100.00	1	334.21	258.21	0.00
		2	382.09	240.76	0.00
		3	382.09	288.26	0.00
		4	334.21	305.71	0.00
1611	100.00	1	334.21	305.71	0.00
		2	382.09	288.26	0.00
		3	382.09	335.76	0.00
		4	334.21	353.21	0.00
1610	100.00	1	334.21	353.21	0.00
		2	382.09	335.76	0.00
		3	382.09	383.26	0.00
		4	334.21	400.71	0.00
1609	100.00	1	334.21	400.71	0.00
		2	382.09	383.26	0.00
		3	382.09	430.76	0.00
		4	334.21	448.21	0.00
1608	100.00	1	334.21	448.21	0.00
		2	382.09	430.76	0.00
		3	382.09	478.26	0.00
		4	334.21	495.71	0.00
1607	100.00	1	334.21	495.71	0.00
		2	382.09	478.26	0.00
		3	382.09	525.76	0.00
		4	334.21	543.21	0.00
1606	100.00	1	334.21	543.21	0.00
		2	382.09	525.76	0.00
		3	382.09	573.26	0.00
		4	334.21	590.71	0.00
1605	100.00	1	334.21	590.71	0.00
		2	382.09	573.26	0.00
		3	382.09	620.76	0.00
		4	334.21	638.21	0.00
1604	100.00	1	334.21	638.21	0.00
		2	382.09	620.76	0.00
		3	382.09	668.26	0.00
		4	334.21	685.71	0.00
1603	100.00	1	334.21	685.71	0.00
		2	382.09	668.26	0.00
		3	382.09	715.76	0.00
		4	334.21	733.21	0.00
1602	100.00	1	334.21	733.21	0.00
		2	382.09	715.76	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	382.09	763.26	0.00
		4	334.21	780.71	0.00
1601	100.00	1	334.21	780.71	0.00
		2	382.09	763.26	0.00
		3	382.09	810.76	0.00
		4	334.21	828.21	0.00
1600	100.00	1	334.21	828.21	0.00
		2	382.09	810.76	0.00
		3	382.09	858.26	0.00
		4	334.21	875.71	0.00
1599	100.00	1	334.21	875.71	0.00
		2	382.09	858.26	0.00
		3	382.09	905.76	0.00
		4	334.21	923.21	0.00
1598	100.00	1	334.21	923.21	0.00
		2	382.09	905.76	0.00
		3	382.09	953.26	0.00
		4	334.21	970.71	0.00
1597	100.00	1	334.21	970.71	0.00
		2	382.09	953.26	0.00
		3	382.09	1000.76	0.00
		4	334.21	1018.21	0.00
1596	100.00	1	334.21	1018.21	0.00
		2	382.09	1000.76	0.00
		3	382.09	1048.26	0.00
		4	334.21	1065.71	0.00
1595	100.00	1	334.21	1065.71	0.00
		2	382.09	1048.26	0.00
		3	382.09	1095.76	0.00
		4	334.21	1113.21	0.00
1594	100.00	1	334.21	1113.21	0.00
		2	382.09	1095.76	0.00
		3	382.09	1143.26	0.00
		4	334.21	1160.71	0.00
1593	100.00	1	334.21	1160.71	0.00
		2	382.09	1143.26	0.00
		3	382.09	1190.76	0.00
		4	334.21	1208.21	0.00
1592	100.00	1	334.21	1208.21	0.00
		2	382.09	1190.76	0.00
		3	382.09	1238.26	0.00
		4	334.21	1255.71	0.00
1591	100.00	1	334.21	1255.71	0.00
		2	382.09	1238.26	0.00
		3	382.09	1285.76	0.00
		4	334.21	1303.21	0.00
1590	100.00	1	334.21	1303.21	0.00
		2	382.09	1285.76	0.00
		3	382.09	1333.26	0.00
		4	334.21	1350.71	0.00
1589	100.00	1	334.21	1350.71	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

			2	382.09	1333.26	0.00
			3	382.09	1380.76	0.00
			4	334.21	1398.21	0.00
1588	100.00		1	382.09	-44.24	0.00
			2	429.96	-61.69	0.00
			3	429.96	-14.19	0.00
			4	382.09	3.26	0.00
1587	100.00		1	382.09	3.26	0.00
			2	429.96	-14.19	0.00
			3	429.96	33.31	0.00
			4	382.09	50.76	0.00
1586	100.00		1	382.09	50.76	0.00
			2	429.96	33.31	0.00
			3	429.96	80.81	0.00
			4	382.09	98.26	0.00
1585	100.00		1	382.09	98.26	0.00
			2	429.96	80.81	0.00
			3	429.96	128.31	0.00
			4	382.09	145.76	0.00
1584	100.00		1	382.09	145.76	0.00
			2	429.96	128.31	0.00
			3	429.96	175.81	0.00
			4	382.09	193.26	0.00
1583	100.00		1	382.09	193.26	0.00
			2	429.96	175.81	0.00
			3	429.96	223.31	0.00
			4	382.09	240.76	0.00
1582	100.00		1	382.09	240.76	0.00
			2	429.96	223.31	0.00
			3	429.96	270.81	0.00
			4	382.09	288.26	0.00
1581	100.00		1	382.09	288.26	0.00
			2	429.96	270.81	0.00
			3	429.96	318.31	0.00
			4	382.09	335.76	0.00
1580	100.00		1	382.09	335.76	0.00
			2	429.96	318.31	0.00
			3	429.96	365.81	0.00
			4	382.09	383.26	0.00
1579	100.00		1	382.09	383.26	0.00
			2	429.96	365.81	0.00
			3	429.96	413.31	0.00
			4	382.09	430.76	0.00
1578	100.00		1	382.09	430.76	0.00
			2	429.96	413.31	0.00
			3	429.96	460.81	0.00
			4	382.09	478.26	0.00
1577	100.00		1	382.09	478.26	0.00
			2	429.96	460.81	0.00
			3	429.96	508.31	0.00
			4	382.09	525.76	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1576	100.00	1	382.09	525.76	0.00
		2	429.96	508.31	0.00
		3	429.96	555.81	0.00
		4	382.09	573.26	0.00
1575	100.00	1	382.09	573.26	0.00
		2	429.96	555.81	0.00
		3	429.96	603.31	0.00
		4	382.09	620.76	0.00
1574	100.00	1	382.09	620.76	0.00
		2	429.96	603.31	0.00
		3	429.96	650.81	0.00
		4	382.09	668.26	0.00
1573	100.00	1	382.09	668.26	0.00
		2	429.96	650.81	0.00
		3	429.96	698.31	0.00
		4	382.09	715.76	0.00
1572	100.00	1	382.09	715.76	0.00
		2	429.96	698.31	0.00
		3	429.96	745.81	0.00
		4	382.09	763.26	0.00
1571	100.00	1	382.09	763.26	0.00
		2	429.96	745.81	0.00
		3	429.96	793.31	0.00
		4	382.09	810.76	0.00
1570	100.00	1	382.09	810.76	0.00
		2	429.96	793.31	0.00
		3	429.96	840.81	0.00
		4	382.09	858.26	0.00
1569	100.00	1	382.09	858.26	0.00
		2	429.96	840.81	0.00
		3	429.96	888.31	0.00
		4	382.09	905.76	0.00
1568	100.00	1	382.09	905.76	0.00
		2	429.96	888.31	0.00
		3	429.96	935.81	0.00
		4	382.09	953.26	0.00
1567	100.00	1	382.09	953.26	0.00
		2	429.96	935.81	0.00
		3	429.96	983.31	0.00
		4	382.09	1000.76	0.00
1566	100.00	1	382.09	1000.76	0.00
		2	429.96	983.31	0.00
		3	429.96	1030.81	0.00
		4	382.09	1048.26	0.00
1565	100.00	1	382.09	1048.26	0.00
		2	429.96	1030.81	0.00
		3	429.96	1078.31	0.00
		4	382.09	1095.76	0.00
1564	100.00	1	382.09	1095.76	0.00
		2	429.96	1078.31	0.00
		3	429.96	1125.81	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	382.09	1143.26	0.00
1563	100.00	1	382.09	1143.26	0.00
		2	429.96	1125.81	0.00
		3	429.96	1173.31	0.00
		4	382.09	1190.76	0.00
1562	100.00	1	382.09	1190.76	0.00
		2	429.96	1173.31	0.00
		3	429.96	1220.81	0.00
		4	382.09	1238.26	0.00
1561	100.00	1	382.09	1238.26	0.00
		2	429.96	1220.81	0.00
		3	429.96	1268.31	0.00
		4	382.09	1285.76	0.00
1560	100.00	1	382.09	1285.76	0.00
		2	429.96	1268.31	0.00
		3	429.96	1315.81	0.00
		4	382.09	1333.26	0.00
1559	100.00	1	382.09	1333.26	0.00
		2	429.96	1315.81	0.00
		3	429.96	1363.31	0.00
		4	382.09	1380.76	0.00
1558	100.00	1	429.96	-61.69	0.00
		2	477.83	-79.13	0.00
		3	477.83	-31.63	0.00
		4	429.96	-14.19	0.00
1557	100.00	1	429.96	-14.19	0.00
		2	477.83	-31.63	0.00
		3	477.83	15.87	0.00
		4	429.96	33.31	0.00
1556	100.00	1	429.96	33.31	0.00
		2	477.83	15.87	0.00
		3	477.83	63.37	0.00
		4	429.96	80.81	0.00
1555	100.00	1	429.96	80.81	0.00
		2	477.83	63.37	0.00
		3	477.83	110.87	0.00
		4	429.96	128.31	0.00
1554	100.00	1	429.96	128.31	0.00
		2	477.83	110.87	0.00
		3	477.83	158.37	0.00
		4	429.96	175.81	0.00
1553	100.00	1	429.96	175.81	0.00
		2	477.83	158.37	0.00
		3	477.83	205.87	0.00
		4	429.96	223.31	0.00
1552	100.00	1	429.96	223.31	0.00
		2	477.83	205.87	0.00
		3	477.83	253.37	0.00
		4	429.96	270.81	0.00
1551	100.00	1	429.96	270.81	0.00
		2	477.83	253.37	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	477.83	300.87	0.00
		4	429.96	318.31	0.00
1550	100.00	1	429.96	318.31	0.00
		2	477.83	300.87	0.00
		3	477.83	348.37	0.00
		4	429.96	365.81	0.00
1549	100.00	1	429.96	365.81	0.00
		2	477.83	348.37	0.00
		3	477.83	395.87	0.00
		4	429.96	413.31	0.00
1548	100.00	1	429.96	413.31	0.00
		2	477.83	395.87	0.00
		3	477.83	443.37	0.00
		4	429.96	460.81	0.00
1547	100.00	1	429.96	460.81	0.00
		2	477.83	443.37	0.00
		3	477.83	490.87	0.00
		4	429.96	508.31	0.00
1546	100.00	1	429.96	508.31	0.00
		2	477.83	490.87	0.00
		3	477.83	538.37	0.00
		4	429.96	555.81	0.00
1545	100.00	1	429.96	555.81	0.00
		2	477.83	538.37	0.00
		3	477.83	585.87	0.00
		4	429.96	603.31	0.00
1544	100.00	1	429.96	603.31	0.00
		2	477.83	585.87	0.00
		3	477.83	633.37	0.00
		4	429.96	650.81	0.00
1543	100.00	1	429.96	650.81	0.00
		2	477.83	633.37	0.00
		3	477.83	680.87	0.00
		4	429.96	698.31	0.00
1542	100.00	1	429.96	698.31	0.00
		2	477.83	680.87	0.00
		3	477.83	728.37	0.00
		4	429.96	745.81	0.00
1541	100.00	1	429.96	745.81	0.00
		2	477.83	728.37	0.00
		3	477.83	775.87	0.00
		4	429.96	793.31	0.00
1540	100.00	1	429.96	793.31	0.00
		2	477.83	775.87	0.00
		3	477.83	823.37	0.00
		4	429.96	840.81	0.00
1539	100.00	1	429.96	840.81	0.00
		2	477.83	823.37	0.00
		3	477.83	870.87	0.00
		4	429.96	888.31	0.00
1538	100.00	1	429.96	888.31	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		2	477.83	870.87	0.00
		3	477.83	918.37	0.00
		4	429.96	935.81	0.00
1537	100.00	1	429.96	935.81	0.00
		2	477.83	918.37	0.00
		3	477.83	965.87	0.00
		4	429.96	983.31	0.00
1536	100.00	1	429.96	983.31	0.00
		2	477.83	965.87	0.00
		3	477.83	1013.37	0.00
		4	429.96	1030.81	0.00
1535	100.00	1	429.96	1030.81	0.00
		2	477.83	1013.37	0.00
		3	477.83	1060.87	0.00
		4	429.96	1078.31	0.00
1534	100.00	1	429.96	1078.31	0.00
		2	477.83	1060.87	0.00
		3	477.83	1108.37	0.00
		4	429.96	1125.81	0.00
1533	100.00	1	429.96	1125.81	0.00
		2	477.83	1108.37	0.00
		3	477.83	1155.87	0.00
		4	429.96	1173.31	0.00
1532	100.00	1	429.96	1173.31	0.00
		2	477.83	1155.87	0.00
		3	477.83	1203.37	0.00
		4	429.96	1220.81	0.00
1531	100.00	1	429.96	1220.81	0.00
		2	477.83	1203.37	0.00
		3	477.83	1250.87	0.00
		4	429.96	1268.31	0.00
1530	100.00	1	429.96	1268.31	0.00
		2	477.83	1250.87	0.00
		3	477.83	1298.37	0.00
		4	429.96	1315.81	0.00
1529	100.00	1	429.96	1315.81	0.00
		2	477.83	1298.37	0.00
		3	477.83	1345.87	0.00
		4	429.96	1363.31	0.00
1528	100.00	1	477.83	-79.13	0.00
		2	525.70	-96.58	0.00
		3	525.70	-49.08	0.00
		4	477.83	-31.63	0.00
1527	100.00	1	477.83	-31.63	0.00
		2	525.70	-49.08	0.00
		3	525.70	-1.58	0.00
		4	477.83	15.87	0.00
1526	100.00	1	477.83	15.87	0.00
		2	525.70	-1.58	0.00
		3	525.70	45.92	0.00
		4	477.83	63.37	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1525	100.00	1	477.83	63.37	0.00
		2	525.70	45.92	0.00
		3	525.70	93.42	0.00
		4	477.83	110.87	0.00
1524	100.00	1	477.83	110.87	0.00
		2	525.70	93.42	0.00
		3	525.70	140.92	0.00
		4	477.83	158.37	0.00
1523	100.00	1	477.83	158.37	0.00
		2	525.70	140.92	0.00
		3	525.70	188.42	0.00
		4	477.83	205.87	0.00
1522	100.00	1	477.83	205.87	0.00
		2	525.70	188.42	0.00
		3	525.70	235.92	0.00
		4	477.83	253.37	0.00
1521	100.00	1	477.83	253.37	0.00
		2	525.70	235.92	0.00
		3	525.70	283.42	0.00
		4	477.83	300.87	0.00
1520	100.00	1	477.83	300.87	0.00
		2	525.70	283.42	0.00
		3	525.70	330.92	0.00
		4	477.83	348.37	0.00
1519	100.00	1	477.83	348.37	0.00
		2	525.70	330.92	0.00
		3	525.70	378.42	0.00
		4	477.83	395.87	0.00
1518	100.00	1	477.83	395.87	0.00
		2	525.70	378.42	0.00
		3	525.70	425.92	0.00
		4	477.83	443.37	0.00
1517	100.00	1	477.83	443.37	0.00
		2	525.70	425.92	0.00
		3	525.70	473.42	0.00
		4	477.83	490.87	0.00
1516	100.00	1	477.83	490.87	0.00
		2	525.70	473.42	0.00
		3	525.70	520.92	0.00
		4	477.83	538.37	0.00
1515	100.00	1	477.83	538.37	0.00
		2	525.70	520.92	0.00
		3	525.70	568.42	0.00
		4	477.83	585.87	0.00
1514	100.00	1	477.83	585.87	0.00
		2	525.70	568.42	0.00
		3	525.70	615.92	0.00
		4	477.83	633.37	0.00
1513	100.00	1	477.83	633.37	0.00
		2	525.70	615.92	0.00
		3	525.70	663.42	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	477.83	680.87	0.00
1512	100.00	1	477.83	680.87	0.00
		2	525.70	663.42	0.00
		3	525.70	710.92	0.00
		4	477.83	728.37	0.00
1511	100.00	1	477.83	728.37	0.00
		2	525.70	710.92	0.00
		3	525.70	758.42	0.00
		4	477.83	775.87	0.00
1510	100.00	1	477.83	775.87	0.00
		2	525.70	758.42	0.00
		3	525.70	805.92	0.00
		4	477.83	823.37	0.00
1509	100.00	1	477.83	823.37	0.00
		2	525.70	805.92	0.00
		3	525.70	853.42	0.00
		4	477.83	870.87	0.00
1508	100.00	1	477.83	870.87	0.00
		2	525.70	853.42	0.00
		3	525.70	900.92	0.00
		4	477.83	918.37	0.00
1507	100.00	1	477.83	918.37	0.00
		2	525.70	900.92	0.00
		3	525.70	948.42	0.00
		4	477.83	965.87	0.00
1506	100.00	1	477.83	965.87	0.00
		2	525.70	948.42	0.00
		3	525.70	995.92	0.00
		4	477.83	1013.37	0.00
1505	100.00	1	477.83	1013.37	0.00
		2	525.70	995.92	0.00
		3	525.70	1043.42	0.00
		4	477.83	1060.87	0.00
1504	100.00	1	477.83	1060.87	0.00
		2	525.70	1043.42	0.00
		3	525.70	1090.92	0.00
		4	477.83	1108.37	0.00
1503	100.00	1	477.83	1108.37	0.00
		2	525.70	1090.92	0.00
		3	525.70	1138.42	0.00
		4	477.83	1155.87	0.00
1502	100.00	1	477.83	1155.87	0.00
		2	525.70	1138.42	0.00
		3	525.70	1185.92	0.00
		4	477.83	1203.37	0.00
1501	100.00	1	477.83	1203.37	0.00
		2	525.70	1185.92	0.00
		3	525.70	1233.42	0.00
		4	477.83	1250.87	0.00
1500	100.00	1	477.83	1250.87	0.00
		2	525.70	1233.42	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	525.70	1280.92	0.00
		4	477.83	1298.37	0.00
1499	100.00	1	477.83	1298.37	0.00
		2	525.70	1280.92	0.00
		3	525.70	1328.42	0.00
		4	477.83	1345.87	0.00
1498	100.00	1	525.70	-96.58	0.00
		2	573.58	-114.02	0.00
		3	573.58	-66.52	0.00
		4	525.70	-49.08	0.00
1497	100.00	1	525.70	-49.08	0.00
		2	573.58	-66.52	0.00
		3	573.58	-19.02	0.00
		4	525.70	-1.58	0.00
1496	100.00	1	525.70	-1.58	0.00
		2	573.58	-19.02	0.00
		3	573.58	28.48	0.00
		4	525.70	45.92	0.00
1495	100.00	1	525.70	45.92	0.00
		2	573.58	28.48	0.00
		3	573.58	75.98	0.00
		4	525.70	93.42	0.00
1494	100.00	1	525.70	93.42	0.00
		2	573.58	75.98	0.00
		3	573.58	123.48	0.00
		4	525.70	140.92	0.00
1493	100.00	1	525.70	140.92	0.00
		2	573.58	123.48	0.00
		3	573.58	170.98	0.00
		4	525.70	188.42	0.00
1492	100.00	1	525.70	188.42	0.00
		2	573.58	170.98	0.00
		3	573.58	218.48	0.00
		4	525.70	235.92	0.00
1491	100.00	1	525.70	235.92	0.00
		2	573.58	218.48	0.00
		3	573.58	265.98	0.00
		4	525.70	283.42	0.00
1490	100.00	1	525.70	283.42	0.00
		2	573.58	265.98	0.00
		3	573.58	313.48	0.00
		4	525.70	330.92	0.00
1489	100.00	1	525.70	330.92	0.00
		2	573.58	313.48	0.00
		3	573.58	360.98	0.00
		4	525.70	378.42	0.00
1488	100.00	1	525.70	378.42	0.00
		2	573.58	360.98	0.00
		3	573.58	408.48	0.00
		4	525.70	425.92	0.00
1487	100.00	1	525.70	425.92	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		2	573.58	408.48	0.00
		3	573.58	455.98	0.00
		4	525.70	473.42	0.00
1486	100.00	1	525.70	473.42	0.00
		2	573.58	455.98	0.00
		3	573.58	503.48	0.00
		4	525.70	520.92	0.00
1485	100.00	1	525.70	520.92	0.00
		2	573.58	503.48	0.00
		3	573.58	550.98	0.00
		4	525.70	568.42	0.00
1484	100.00	1	525.70	568.42	0.00
		2	573.58	550.98	0.00
		3	573.58	598.48	0.00
		4	525.70	615.92	0.00
1483	100.00	1	525.70	615.92	0.00
		2	573.58	598.48	0.00
		3	573.58	645.98	0.00
		4	525.70	663.42	0.00
1482	100.00	1	525.70	663.42	0.00
		2	573.58	645.98	0.00
		3	573.58	693.48	0.00
		4	525.70	710.92	0.00
1481	100.00	1	525.70	710.92	0.00
		2	573.58	693.48	0.00
		3	573.58	740.98	0.00
		4	525.70	758.42	0.00
1480	100.00	1	525.70	758.42	0.00
		2	573.58	740.98	0.00
		3	573.58	788.48	0.00
		4	525.70	805.92	0.00
1479	100.00	1	525.70	805.92	0.00
		2	573.58	788.48	0.00
		3	573.58	835.98	0.00
		4	525.70	853.42	0.00
1478	100.00	1	525.70	853.42	0.00
		2	573.58	835.98	0.00
		3	573.58	883.48	0.00
		4	525.70	900.92	0.00
1477	100.00	1	525.70	900.92	0.00
		2	573.58	883.48	0.00
		3	573.58	930.98	0.00
		4	525.70	948.42	0.00
1476	100.00	1	525.70	948.42	0.00
		2	573.58	930.98	0.00
		3	573.58	978.48	0.00
		4	525.70	995.92	0.00
1475	100.00	1	525.70	995.92	0.00
		2	573.58	978.48	0.00
		3	573.58	1025.98	0.00
		4	525.70	1043.42	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1474	100.00	1	525.70	1043.42	0.00
		2	573.58	1025.98	0.00
		3	573.58	1073.48	0.00
		4	525.70	1090.92	0.00
1473	100.00	1	525.70	1090.92	0.00
		2	573.58	1073.48	0.00
		3	573.58	1120.98	0.00
		4	525.70	1138.42	0.00
1472	100.00	1	525.70	1138.42	0.00
		2	573.58	1120.98	0.00
		3	573.58	1168.48	0.00
		4	525.70	1185.92	0.00
1471	100.00	1	525.70	1185.92	0.00
		2	573.58	1168.48	0.00
		3	573.58	1215.98	0.00
		4	525.70	1233.42	0.00
1470	100.00	1	525.70	1233.42	0.00
		2	573.58	1215.98	0.00
		3	573.58	1263.48	0.00
		4	525.70	1280.92	0.00
1469	100.00	1	525.70	1280.92	0.00
		2	573.58	1263.48	0.00
		3	573.58	1310.98	0.00
		4	525.70	1328.42	0.00
1468	100.00	1	573.58	-114.02	0.00
		2	621.45	-131.47	0.00
		3	621.45	-83.97	0.00
		4	573.58	-66.52	0.00
1467	100.00	1	573.58	-66.52	0.00
		2	621.45	-83.97	0.00
		3	621.45	-36.47	0.00
		4	573.58	-19.02	0.00
1466	100.00	1	573.58	-19.02	0.00
		2	621.45	-36.47	0.00
		3	621.45	11.03	0.00
		4	573.58	28.48	0.00
1465	100.00	1	573.58	28.48	0.00
		2	621.45	11.03	0.00
		3	621.45	58.53	0.00
		4	573.58	75.98	0.00
1464	100.00	1	573.58	75.98	0.00
		2	621.45	58.53	0.00
		3	621.45	106.03	0.00
		4	573.58	123.48	0.00
1463	100.00	1	573.58	123.48	0.00
		2	621.45	106.03	0.00
		3	621.45	153.53	0.00
		4	573.58	170.98	0.00
1462	100.00	1	573.58	170.98	0.00
		2	621.45	153.53	0.00
		3	621.45	201.03	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	573.58	218.48	0.00
1461	100.00	1	573.58	218.48	0.00
		2	621.45	201.03	0.00
		3	621.45	248.53	0.00
		4	573.58	265.98	0.00
1460	100.00	1	573.58	265.98	0.00
		2	621.45	248.53	0.00
		3	621.45	296.03	0.00
		4	573.58	313.48	0.00
1459	100.00	1	573.58	313.48	0.00
		2	621.45	296.03	0.00
		3	621.45	343.53	0.00
		4	573.58	360.98	0.00
1458	100.00	1	573.58	360.98	0.00
		2	621.45	343.53	0.00
		3	621.45	391.03	0.00
		4	573.58	408.48	0.00
1457	100.00	1	573.58	408.48	0.00
		2	621.45	391.03	0.00
		3	621.45	438.53	0.00
		4	573.58	455.98	0.00
1456	100.00	1	573.58	455.98	0.00
		2	621.45	438.53	0.00
		3	621.45	486.03	0.00
		4	573.58	503.48	0.00
1455	100.00	1	573.58	503.48	0.00
		2	621.45	486.03	0.00
		3	621.45	533.53	0.00
		4	573.58	550.98	0.00
1454	100.00	1	573.58	550.98	0.00
		2	621.45	533.53	0.00
		3	621.45	581.03	0.00
		4	573.58	598.48	0.00
1453	100.00	1	573.58	598.48	0.00
		2	621.45	581.03	0.00
		3	621.45	628.53	0.00
		4	573.58	645.98	0.00
1452	100.00	1	573.58	645.98	0.00
		2	621.45	628.53	0.00
		3	621.45	676.03	0.00
		4	573.58	693.48	0.00
1451	100.00	1	573.58	693.48	0.00
		2	621.45	676.03	0.00
		3	621.45	723.53	0.00
		4	573.58	740.98	0.00
1450	100.00	1	573.58	740.98	0.00
		2	621.45	723.53	0.00
		3	621.45	771.03	0.00
		4	573.58	788.48	0.00
1449	100.00	1	573.58	788.48	0.00
		2	621.45	771.03	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	621.45	818.53	0.00
		4	573.58	835.98	0.00
1448	100.00	1	573.58	835.98	0.00
		2	621.45	818.53	0.00
		3	621.45	866.03	0.00
		4	573.58	883.48	0.00
1447	100.00	1	573.58	883.48	0.00
		2	621.45	866.03	0.00
		3	621.45	913.53	0.00
		4	573.58	930.98	0.00
1446	100.00	1	573.58	930.98	0.00
		2	621.45	913.53	0.00
		3	621.45	961.03	0.00
		4	573.58	978.48	0.00
1445	100.00	1	573.58	978.48	0.00
		2	621.45	961.03	0.00
		3	621.45	1008.53	0.00
		4	573.58	1025.98	0.00
1444	100.00	1	573.58	1025.98	0.00
		2	621.45	1008.53	0.00
		3	621.45	1056.03	0.00
		4	573.58	1073.48	0.00
1443	100.00	1	573.58	1073.48	0.00
		2	621.45	1056.03	0.00
		3	621.45	1103.53	0.00
		4	573.58	1120.98	0.00
1442	100.00	1	573.58	1120.98	0.00
		2	621.45	1103.53	0.00
		3	621.45	1151.03	0.00
		4	573.58	1168.48	0.00
1441	100.00	1	573.58	1168.48	0.00
		2	621.45	1151.03	0.00
		3	621.45	1198.53	0.00
		4	573.58	1215.98	0.00
1440	100.00	1	573.58	1215.98	0.00
		2	621.45	1198.53	0.00
		3	621.45	1246.03	0.00
		4	573.58	1263.48	0.00
1439	100.00	1	573.58	1263.48	0.00
		2	621.45	1246.03	0.00
		3	621.45	1293.53	0.00
		4	573.58	1310.98	0.00
1438	100.00	1	621.45	-131.47	0.00
		2	669.32	-148.91	0.00
		3	669.32	-101.41	0.00
		4	621.45	-83.97	0.00
1437	100.00	1	621.45	-83.97	0.00
		2	669.32	-101.41	0.00
		3	669.32	-53.91	0.00
		4	621.45	-36.47	0.00
1436	100.00	1	621.45	-36.47	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		2	669.32	-53.91	0.00
		3	669.32	-6.41	0.00
		4	621.45	11.03	0.00
1435	100.00	1	621.45	11.03	0.00
		2	669.32	-6.41	0.00
		3	669.32	41.09	0.00
		4	621.45	58.53	0.00
1434	100.00	1	621.45	58.53	0.00
		2	669.32	41.09	0.00
		3	669.32	88.59	0.00
		4	621.45	106.03	0.00
1433	100.00	1	621.45	106.03	0.00
		2	669.32	88.59	0.00
		3	669.32	136.09	0.00
		4	621.45	153.53	0.00
1432	100.00	1	621.45	153.53	0.00
		2	669.32	136.09	0.00
		3	669.32	183.59	0.00
		4	621.45	201.03	0.00
1431	100.00	1	621.45	201.03	0.00
		2	669.32	183.59	0.00
		3	669.32	231.09	0.00
		4	621.45	248.53	0.00
1430	100.00	1	621.45	248.53	0.00
		2	669.32	231.09	0.00
		3	669.32	278.59	0.00
		4	621.45	296.03	0.00
1429	100.00	1	621.45	296.03	0.00
		2	669.32	278.59	0.00
		3	669.32	326.09	0.00
		4	621.45	343.53	0.00
1428	100.00	1	621.45	343.53	0.00
		2	669.32	326.09	0.00
		3	669.32	373.59	0.00
		4	621.45	391.03	0.00
1427	100.00	1	621.45	391.03	0.00
		2	669.32	373.59	0.00
		3	669.32	421.09	0.00
		4	621.45	438.53	0.00
1426	100.00	1	621.45	438.53	0.00
		2	669.32	421.09	0.00
		3	669.32	468.59	0.00
		4	621.45	486.03	0.00
1425	100.00	1	621.45	486.03	0.00
		2	669.32	468.59	0.00
		3	669.32	516.09	0.00
		4	621.45	533.53	0.00
1424	100.00	1	621.45	533.53	0.00
		2	669.32	516.09	0.00
		3	669.32	563.59	0.00
		4	621.45	581.03	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1423	100.00	1	621.45	581.03	0.00
		2	669.32	563.59	0.00
		3	669.32	611.09	0.00
		4	621.45	628.53	0.00
1422	100.00	1	621.45	628.53	0.00
		2	669.32	611.09	0.00
		3	669.32	658.59	0.00
		4	621.45	676.03	0.00
1421	100.00	1	621.45	676.03	0.00
		2	669.32	658.59	0.00
		3	669.32	706.09	0.00
		4	621.45	723.53	0.00
1420	100.00	1	621.45	723.53	0.00
		2	669.32	706.09	0.00
		3	669.32	753.59	0.00
		4	621.45	771.03	0.00
1419	100.00	1	621.45	771.03	0.00
		2	669.32	753.59	0.00
		3	669.32	801.09	0.00
		4	621.45	818.53	0.00
1418	100.00	1	621.45	818.53	0.00
		2	669.32	801.09	0.00
		3	669.32	848.59	0.00
		4	621.45	866.03	0.00
1417	100.00	1	621.45	866.03	0.00
		2	669.32	848.59	0.00
		3	669.32	896.09	0.00
		4	621.45	913.53	0.00
1416	100.00	1	621.45	913.53	0.00
		2	669.32	896.09	0.00
		3	669.32	943.59	0.00
		4	621.45	961.03	0.00
1415	100.00	1	621.45	961.03	0.00
		2	669.32	943.59	0.00
		3	669.32	991.09	0.00
		4	621.45	1008.53	0.00
1414	100.00	1	621.45	1008.53	0.00
		2	669.32	991.09	0.00
		3	669.32	1038.59	0.00
		4	621.45	1056.03	0.00
1413	100.00	1	621.45	1056.03	0.00
		2	669.32	1038.59	0.00
		3	669.32	1086.09	0.00
		4	621.45	1103.53	0.00
1412	100.00	1	621.45	1103.53	0.00
		2	669.32	1086.09	0.00
		3	669.32	1133.59	0.00
		4	621.45	1151.03	0.00
1411	100.00	1	621.45	1151.03	0.00
		2	669.32	1133.59	0.00
		3	669.32	1181.09	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	621.45	1198.53	0.00
1410	100.00	1	621.45	1198.53	0.00
		2	669.32	1181.09	0.00
		3	669.32	1228.59	0.00
		4	621.45	1246.03	0.00
1409	100.00	1	621.45	1246.03	0.00
		2	669.32	1228.59	0.00
		3	669.32	1276.09	0.00
		4	621.45	1293.53	0.00
1408	100.00	1	669.32	-148.91	0.00
		2	717.20	-166.36	0.00
		3	717.20	-118.86	0.00
		4	669.32	-101.41	0.00
1407	100.00	1	669.32	-101.41	0.00
		2	717.20	-118.86	0.00
		3	717.20	-71.36	0.00
		4	669.32	-53.91	0.00
1406	100.00	1	669.32	-53.91	0.00
		2	717.20	-71.36	0.00
		3	717.20	-23.86	0.00
		4	669.32	-6.41	0.00
1405	100.00	1	669.32	-6.41	0.00
		2	717.20	-23.86	0.00
		3	717.20	23.64	0.00
		4	669.32	41.09	0.00
1404	100.00	1	669.32	41.09	0.00
		2	717.20	23.64	0.00
		3	717.20	71.14	0.00
		4	669.32	88.59	0.00
1403	100.00	1	669.32	88.59	0.00
		2	717.20	71.14	0.00
		3	717.20	118.64	0.00
		4	669.32	136.09	0.00
1402	100.00	1	669.32	136.09	0.00
		2	717.20	118.64	0.00
		3	717.20	166.14	0.00
		4	669.32	183.59	0.00
1401	100.00	1	669.32	183.59	0.00
		2	717.20	166.14	0.00
		3	717.20	213.64	0.00
		4	669.32	231.09	0.00
1400	100.00	1	669.32	231.09	0.00
		2	717.20	213.64	0.00
		3	717.20	261.14	0.00
		4	669.32	278.59	0.00
1399	100.00	1	669.32	278.59	0.00
		2	717.20	261.14	0.00
		3	717.20	308.64	0.00
		4	669.32	326.09	0.00
1398	100.00	1	669.32	326.09	0.00
		2	717.20	308.64	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	717.20	356.14	0.00
		4	669.32	373.59	0.00
1397	100.00	1	669.32	373.59	0.00
		2	717.20	356.14	0.00
		3	717.20	403.64	0.00
		4	669.32	421.09	0.00
1396	100.00	1	669.32	421.09	0.00
		2	717.20	403.64	0.00
		3	717.20	451.14	0.00
		4	669.32	468.59	0.00
1395	100.00	1	669.32	468.59	0.00
		2	717.20	451.14	0.00
		3	717.20	498.64	0.00
		4	669.32	516.09	0.00
1394	100.00	1	669.32	516.09	0.00
		2	717.20	498.64	0.00
		3	717.20	546.14	0.00
		4	669.32	563.59	0.00
1393	100.00	1	669.32	563.59	0.00
		2	717.20	546.14	0.00
		3	717.20	593.64	0.00
		4	669.32	611.09	0.00
1392	100.00	1	669.32	611.09	0.00
		2	717.20	593.64	0.00
		3	717.20	641.14	0.00
		4	669.32	658.59	0.00
1391	100.00	1	669.32	658.59	0.00
		2	717.20	641.14	0.00
		3	717.20	688.64	0.00
		4	669.32	706.09	0.00
1390	100.00	1	669.32	706.09	0.00
		2	717.20	688.64	0.00
		3	717.20	736.14	0.00
		4	669.32	753.59	0.00
1389	100.00	1	669.32	753.59	0.00
		2	717.20	736.14	0.00
		3	717.20	783.64	0.00
		4	669.32	801.09	0.00
1388	100.00	1	669.32	801.09	0.00
		2	717.20	783.64	0.00
		3	717.20	831.14	0.00
		4	669.32	848.59	0.00
1387	100.00	1	669.32	848.59	0.00
		2	717.20	831.14	0.00
		3	717.20	878.64	0.00
		4	669.32	896.09	0.00
1386	100.00	1	669.32	896.09	0.00
		2	717.20	878.64	0.00
		3	717.20	926.14	0.00
		4	669.32	943.59	0.00
1385	100.00	1	669.32	943.59	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		2	717.20	926.14	0.00
		3	717.20	973.64	0.00
		4	669.32	991.09	0.00
1384	100.00	1	669.32	991.09	0.00
		2	717.20	973.64	0.00
		3	717.20	1021.14	0.00
		4	669.32	1038.59	0.00
1383	100.00	1	669.32	1038.59	0.00
		2	717.20	1021.14	0.00
		3	717.20	1068.64	0.00
		4	669.32	1086.09	0.00
1382	100.00	1	669.32	1086.09	0.00
		2	717.20	1068.64	0.00
		3	717.20	1116.14	0.00
		4	669.32	1133.59	0.00
1381	100.00	1	669.32	1133.59	0.00
		2	717.20	1116.14	0.00
		3	717.20	1163.64	0.00
		4	669.32	1181.09	0.00
1380	100.00	1	669.32	1181.09	0.00
		2	717.20	1163.64	0.00
		3	717.20	1211.14	0.00
		4	669.32	1228.59	0.00
1379	100.00	1	669.32	1228.59	0.00
		2	717.20	1211.14	0.00
		3	717.20	1258.64	0.00
		4	669.32	1276.09	0.00
1378	100.00	1	717.20	-166.36	0.00
		2	765.07	-183.81	0.00
		3	765.07	-136.31	0.00
		4	717.20	-118.86	0.00
1377	100.00	1	717.20	-118.86	0.00
		2	765.07	-136.31	0.00
		3	765.07	-88.81	0.00
		4	717.20	-71.36	0.00
1376	100.00	1	717.20	-71.36	0.00
		2	765.07	-88.81	0.00
		3	765.07	-41.31	0.00
		4	717.20	-23.86	0.00
1375	100.00	1	717.20	-23.86	0.00
		2	765.07	-41.31	0.00
		3	765.07	6.19	0.00
		4	717.20	23.64	0.00
1374	100.00	1	717.20	23.64	0.00
		2	765.07	6.19	0.00
		3	765.07	53.69	0.00
		4	717.20	71.14	0.00
1373	100.00	1	717.20	71.14	0.00
		2	765.07	53.69	0.00
		3	765.07	101.19	0.00
		4	717.20	118.64	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1372	100.00	1	717.20	118.64	0.00
		2	765.07	101.19	0.00
		3	765.07	148.69	0.00
		4	717.20	166.14	0.00
1371	100.00	1	717.20	166.14	0.00
		2	765.07	148.69	0.00
		3	765.07	196.19	0.00
		4	717.20	213.64	0.00
1370	100.00	1	717.20	213.64	0.00
		2	765.07	196.19	0.00
		3	765.07	243.69	0.00
		4	717.20	261.14	0.00
1369	100.00	1	717.20	261.14	0.00
		2	765.07	243.69	0.00
		3	765.07	291.19	0.00
		4	717.20	308.64	0.00
1368	100.00	1	717.20	308.64	0.00
		2	765.07	291.19	0.00
		3	765.07	338.69	0.00
		4	717.20	356.14	0.00
1367	100.00	1	717.20	356.14	0.00
		2	765.07	338.69	0.00
		3	765.07	386.19	0.00
		4	717.20	403.64	0.00
1366	100.00	1	717.20	403.64	0.00
		2	765.07	386.19	0.00
		3	765.07	433.69	0.00
		4	717.20	451.14	0.00
1365	100.00	1	717.20	451.14	0.00
		2	765.07	433.69	0.00
		3	765.07	481.19	0.00
		4	717.20	498.64	0.00
1364	100.00	1	717.20	498.64	0.00
		2	765.07	481.19	0.00
		3	765.07	528.69	0.00
		4	717.20	546.14	0.00
1363	100.00	1	717.20	546.14	0.00
		2	765.07	528.69	0.00
		3	765.07	576.19	0.00
		4	717.20	593.64	0.00
1362	100.00	1	717.20	593.64	0.00
		2	765.07	576.19	0.00
		3	765.07	623.69	0.00
		4	717.20	641.14	0.00
1361	100.00	1	717.20	641.14	0.00
		2	765.07	623.69	0.00
		3	765.07	671.19	0.00
		4	717.20	688.64	0.00
1360	100.00	1	717.20	688.64	0.00
		2	765.07	671.19	0.00
		3	765.07	718.69	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	717.20	736.14	0.00
1359	100.00	1	717.20	736.14	0.00
		2	765.07	718.69	0.00
		3	765.07	766.19	0.00
		4	717.20	783.64	0.00
1358	100.00	1	717.20	783.64	0.00
		2	765.07	766.19	0.00
		3	765.07	813.69	0.00
		4	717.20	831.14	0.00
1357	100.00	1	717.20	831.14	0.00
		2	765.07	813.69	0.00
		3	765.07	861.19	0.00
		4	717.20	878.64	0.00
1356	100.00	1	717.20	878.64	0.00
		2	765.07	861.19	0.00
		3	765.07	908.69	0.00
		4	717.20	926.14	0.00
1355	100.00	1	717.20	926.14	0.00
		2	765.07	908.69	0.00
		3	765.07	956.19	0.00
		4	717.20	973.64	0.00
1354	100.00	1	717.20	973.64	0.00
		2	765.07	956.19	0.00
		3	765.07	1003.69	0.00
		4	717.20	1021.14	0.00
1353	100.00	1	717.20	1021.14	0.00
		2	765.07	1003.69	0.00
		3	765.07	1051.19	0.00
		4	717.20	1068.64	0.00
1352	100.00	1	717.20	1068.64	0.00
		2	765.07	1051.19	0.00
		3	765.07	1098.69	0.00
		4	717.20	1116.14	0.00
1351	100.00	1	717.20	1116.14	0.00
		2	765.07	1098.69	0.00
		3	765.07	1146.19	0.00
		4	717.20	1163.64	0.00
1350	100.00	1	717.20	1163.64	0.00
		2	765.07	1146.19	0.00
		3	765.07	1193.69	0.00
		4	717.20	1211.14	0.00
1349	100.00	1	717.20	1211.14	0.00
		2	765.07	1193.69	0.00
		3	765.07	1241.19	0.00
		4	717.20	1258.64	0.00
1348	100.00	1	765.07	-183.81	0.00
		2	812.94	-201.25	0.00
		3	812.94	-153.75	0.00
		4	765.07	-136.31	0.00
1347	100.00	1	765.07	-136.31	0.00
		2	812.94	-153.75	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	812.94	-106.25	0.00
		4	765.07	-88.81	0.00
1346	100.00	1	765.07	-88.81	0.00
		2	812.94	-106.25	0.00
		3	812.94	-58.75	0.00
		4	765.07	-41.31	0.00
1345	100.00	1	765.07	-41.31	0.00
		2	812.94	-58.75	0.00
		3	812.94	-11.25	0.00
		4	765.07	6.19	0.00
1344	100.00	1	765.07	6.19	0.00
		2	812.94	-11.25	0.00
		3	812.94	36.25	0.00
		4	765.07	53.69	0.00
1343	100.00	1	765.07	53.69	0.00
		2	812.94	36.25	0.00
		3	812.94	83.75	0.00
		4	765.07	101.19	0.00
1342	100.00	1	765.07	101.19	0.00
		2	812.94	83.75	0.00
		3	812.94	131.25	0.00
		4	765.07	148.69	0.00
1341	100.00	1	765.07	148.69	0.00
		2	812.94	131.25	0.00
		3	812.94	178.75	0.00
		4	765.07	196.19	0.00
1340	100.00	1	765.07	196.19	0.00
		2	812.94	178.75	0.00
		3	812.94	226.25	0.00
		4	765.07	243.69	0.00
1339	100.00	1	765.07	243.69	0.00
		2	812.94	226.25	0.00
		3	812.94	273.75	0.00
		4	765.07	291.19	0.00
1338	100.00	1	765.07	291.19	0.00
		2	812.94	273.75	0.00
		3	812.94	321.25	0.00
		4	765.07	338.69	0.00
1337	100.00	1	765.07	338.69	0.00
		2	812.94	321.25	0.00
		3	812.94	368.75	0.00
		4	765.07	386.19	0.00
1336	100.00	1	765.07	386.19	0.00
		2	812.94	368.75	0.00
		3	812.94	416.25	0.00
		4	765.07	433.69	0.00
1335	100.00	1	765.07	433.69	0.00
		2	812.94	416.25	0.00
		3	812.94	463.75	0.00
		4	765.07	481.19	0.00
1334	100.00	1	765.07	481.19	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		2	812.94	463.75	0.00
		3	812.94	511.25	0.00
		4	765.07	528.69	0.00
1333	100.00	1	765.07	528.69	0.00
		2	812.94	511.25	0.00
		3	812.94	558.75	0.00
		4	765.07	576.19	0.00
1332	100.00	1	765.07	576.19	0.00
		2	812.94	558.75	0.00
		3	812.94	606.25	0.00
		4	765.07	623.69	0.00
1331	100.00	1	765.07	623.69	0.00
		2	812.94	606.25	0.00
		3	812.94	653.75	0.00
		4	765.07	671.19	0.00
1330	100.00	1	765.07	671.19	0.00
		2	812.94	653.75	0.00
		3	812.94	701.25	0.00
		4	765.07	718.69	0.00
1329	100.00	1	765.07	718.69	0.00
		2	812.94	701.25	0.00
		3	812.94	748.75	0.00
		4	765.07	766.19	0.00
1328	100.00	1	765.07	766.19	0.00
		2	812.94	748.75	0.00
		3	812.94	796.25	0.00
		4	765.07	813.69	0.00
1327	100.00	1	765.07	813.69	0.00
		2	812.94	796.25	0.00
		3	812.94	843.75	0.00
		4	765.07	861.19	0.00
1326	100.00	1	765.07	861.19	0.00
		2	812.94	843.75	0.00
		3	812.94	891.25	0.00
		4	765.07	908.69	0.00
1325	100.00	1	765.07	908.69	0.00
		2	812.94	891.25	0.00
		3	812.94	938.75	0.00
		4	765.07	956.19	0.00
1324	100.00	1	765.07	956.19	0.00
		2	812.94	938.75	0.00
		3	812.94	986.25	0.00
		4	765.07	1003.69	0.00
1323	100.00	1	765.07	1003.69	0.00
		2	812.94	986.25	0.00
		3	812.94	1033.75	0.00
		4	765.07	1051.19	0.00
1322	100.00	1	765.07	1051.19	0.00
		2	812.94	1033.75	0.00
		3	812.94	1081.25	0.00
		4	765.07	1098.69	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1321	100.00	1	765.07	1098.69	0.00
		2	812.94	1081.25	0.00
		3	812.94	1128.75	0.00
		4	765.07	1146.19	0.00
1320	100.00	1	765.07	1146.19	0.00
		2	812.94	1128.75	0.00
		3	812.94	1176.25	0.00
		4	765.07	1193.69	0.00
1319	100.00	1	765.07	1193.69	0.00
		2	812.94	1176.25	0.00
		3	812.94	1223.75	0.00
		4	765.07	1241.19	0.00
1318	100.00	1	812.94	-201.25	0.00
		2	860.81	-218.70	0.00
		3	860.81	-171.20	0.00
		4	812.94	-153.75	0.00
1317	100.00	1	812.94	-153.75	0.00
		2	860.81	-171.20	0.00
		3	860.81	-123.70	0.00
		4	812.94	-106.25	0.00
1316	100.00	1	812.94	-106.25	0.00
		2	860.81	-123.70	0.00
		3	860.81	-76.20	0.00
		4	812.94	-58.75	0.00
1315	100.00	1	812.94	-58.75	0.00
		2	860.81	-76.20	0.00
		3	860.81	-28.70	0.00
		4	812.94	-11.25	0.00
1314	100.00	1	812.94	-11.25	0.00
		2	860.81	-28.70	0.00
		3	860.81	18.80	0.00
		4	812.94	36.25	0.00
1313	100.00	1	812.94	36.25	0.00
		2	860.81	18.80	0.00
		3	860.81	66.30	0.00
		4	812.94	83.75	0.00
1312	100.00	1	812.94	83.75	0.00
		2	860.81	66.30	0.00
		3	860.81	113.80	0.00
		4	812.94	131.25	0.00
1311	100.00	1	812.94	131.25	0.00
		2	860.81	113.80	0.00
		3	860.81	161.30	0.00
		4	812.94	178.75	0.00
1310	100.00	1	812.94	178.75	0.00
		2	860.81	161.30	0.00
		3	860.81	208.80	0.00
		4	812.94	226.25	0.00
1309	100.00	1	812.94	226.25	0.00
		2	860.81	208.80	0.00
		3	860.81	256.30	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	812.94	273.75	0.00
1308	100.00	1	812.94	273.75	0.00
		2	860.81	256.30	0.00
		3	860.81	303.80	0.00
		4	812.94	321.25	0.00
1307	100.00	1	812.94	321.25	0.00
		2	860.81	303.80	0.00
		3	860.81	351.30	0.00
		4	812.94	368.75	0.00
1306	100.00	1	812.94	368.75	0.00
		2	860.81	351.30	0.00
		3	860.81	398.80	0.00
		4	812.94	416.25	0.00
1305	100.00	1	812.94	416.25	0.00
		2	860.81	398.80	0.00
		3	860.81	446.30	0.00
		4	812.94	463.75	0.00
1304	100.00	1	812.94	463.75	0.00
		2	860.81	446.30	0.00
		3	860.81	493.80	0.00
		4	812.94	511.25	0.00
1303	100.00	1	812.94	511.25	0.00
		2	860.81	493.80	0.00
		3	860.81	541.30	0.00
		4	812.94	558.75	0.00
1302	100.00	1	812.94	558.75	0.00
		2	860.81	541.30	0.00
		3	860.81	588.80	0.00
		4	812.94	606.25	0.00
1301	100.00	1	812.94	606.25	0.00
		2	860.81	588.80	0.00
		3	860.81	636.30	0.00
		4	812.94	653.75	0.00
1300	100.00	1	812.94	653.75	0.00
		2	860.81	636.30	0.00
		3	860.81	683.80	0.00
		4	812.94	701.25	0.00
1299	100.00	1	812.94	701.25	0.00
		2	860.81	683.80	0.00
		3	860.81	731.30	0.00
		4	812.94	748.75	0.00
1298	100.00	1	812.94	748.75	0.00
		2	860.81	731.30	0.00
		3	860.81	778.80	0.00
		4	812.94	796.25	0.00
1297	100.00	1	812.94	796.25	0.00
		2	860.81	778.80	0.00
		3	860.81	826.30	0.00
		4	812.94	843.75	0.00
1296	100.00	1	812.94	843.75	0.00
		2	860.81	826.30	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	860.81	873.80	0.00
		4	812.94	891.25	0.00
1295	100.00	1	812.94	891.25	0.00
		2	860.81	873.80	0.00
		3	860.81	921.30	0.00
		4	812.94	938.75	0.00
1294	100.00	1	812.94	938.75	0.00
		2	860.81	921.30	0.00
		3	860.81	968.80	0.00
		4	812.94	986.25	0.00
1293	100.00	1	812.94	986.25	0.00
		2	860.81	968.80	0.00
		3	860.81	1016.30	0.00
		4	812.94	1033.75	0.00
1292	100.00	1	812.94	1033.75	0.00
		2	860.81	1016.30	0.00
		3	860.81	1063.80	0.00
		4	812.94	1081.25	0.00
1291	100.00	1	812.94	1081.25	0.00
		2	860.81	1063.80	0.00
		3	860.81	1111.30	0.00
		4	812.94	1128.75	0.00
1290	100.00	1	812.94	1128.75	0.00
		2	860.81	1111.30	0.00
		3	860.81	1158.80	0.00
		4	812.94	1176.25	0.00
1289	100.00	1	812.94	1176.25	0.00
		2	860.81	1158.80	0.00
		3	860.81	1206.30	0.00
		4	812.94	1223.75	0.00
1288	100.00	1	860.81	-218.70	0.00
		2	908.69	-236.14	0.00
		3	908.69	-188.64	0.00
		4	860.81	-171.20	0.00
1287	100.00	1	860.81	-171.20	0.00
		2	908.69	-188.64	0.00
		3	908.69	-141.14	0.00
		4	860.81	-123.70	0.00
1286	100.00	1	860.81	-123.70	0.00
		2	908.69	-141.14	0.00
		3	908.69	-93.64	0.00
		4	860.81	-76.20	0.00
1285	100.00	1	860.81	-76.20	0.00
		2	908.69	-93.64	0.00
		3	908.69	-46.14	0.00
		4	860.81	-28.70	0.00
1284	100.00	1	860.81	-28.70	0.00
		2	908.69	-46.14	0.00
		3	908.69	1.36	0.00
		4	860.81	18.80	0.00
1283	100.00	1	860.81	18.80	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		2	908.69	1.36	0.00
		3	908.69	48.86	0.00
		4	860.81	66.30	0.00
1282	100.00	1	860.81	66.30	0.00
		2	908.69	48.86	0.00
		3	908.69	96.36	0.00
		4	860.81	113.80	0.00
1281	100.00	1	860.81	113.80	0.00
		2	908.69	96.36	0.00
		3	908.69	143.86	0.00
		4	860.81	161.30	0.00
1280	100.00	1	860.81	161.30	0.00
		2	908.69	143.86	0.00
		3	908.69	191.36	0.00
		4	860.81	208.80	0.00
1279	100.00	1	860.81	208.80	0.00
		2	908.69	191.36	0.00
		3	908.69	238.86	0.00
		4	860.81	256.30	0.00
1278	100.00	1	860.81	256.30	0.00
		2	908.69	238.86	0.00
		3	908.69	286.36	0.00
		4	860.81	303.80	0.00
1277	100.00	1	860.81	303.80	0.00
		2	908.69	286.36	0.00
		3	908.69	333.86	0.00
		4	860.81	351.30	0.00
1276	100.00	1	860.81	351.30	0.00
		2	908.69	333.86	0.00
		3	908.69	381.36	0.00
		4	860.81	398.80	0.00
1275	100.00	1	860.81	398.80	0.00
		2	908.69	381.36	0.00
		3	908.69	428.86	0.00
		4	860.81	446.30	0.00
1274	100.00	1	860.81	446.30	0.00
		2	908.69	428.86	0.00
		3	908.69	476.36	0.00
		4	860.81	493.80	0.00
1273	100.00	1	860.81	493.80	0.00
		2	908.69	476.36	0.00
		3	908.69	523.86	0.00
		4	860.81	541.30	0.00
1272	100.00	1	860.81	541.30	0.00
		2	908.69	523.86	0.00
		3	908.69	571.36	0.00
		4	860.81	588.80	0.00
1271	100.00	1	860.81	588.80	0.00
		2	908.69	571.36	0.00
		3	908.69	618.86	0.00
		4	860.81	636.30	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1270	100.00	1	860.81	636.30	0.00
		2	908.69	618.86	0.00
		3	908.69	666.36	0.00
		4	860.81	683.80	0.00
1269	100.00	1	860.81	683.80	0.00
		2	908.69	666.36	0.00
		3	908.69	713.86	0.00
		4	860.81	731.30	0.00
1268	100.00	1	860.81	731.30	0.00
		2	908.69	713.86	0.00
		3	908.69	761.36	0.00
		4	860.81	778.80	0.00
1267	100.00	1	860.81	778.80	0.00
		2	908.69	761.36	0.00
		3	908.69	808.86	0.00
		4	860.81	826.30	0.00
1266	100.00	1	860.81	826.30	0.00
		2	908.69	808.86	0.00
		3	908.69	856.36	0.00
		4	860.81	873.80	0.00
1265	100.00	1	860.81	873.80	0.00
		2	908.69	856.36	0.00
		3	908.69	903.86	0.00
		4	860.81	921.30	0.00
1264	100.00	1	860.81	921.30	0.00
		2	908.69	903.86	0.00
		3	908.69	951.36	0.00
		4	860.81	968.80	0.00
1263	100.00	1	860.81	968.80	0.00
		2	908.69	951.36	0.00
		3	908.69	998.86	0.00
		4	860.81	1016.30	0.00
1262	100.00	1	860.81	1016.30	0.00
		2	908.69	998.86	0.00
		3	908.69	1046.36	0.00
		4	860.81	1063.80	0.00
1261	100.00	1	860.81	1063.80	0.00
		2	908.69	1046.36	0.00
		3	908.69	1093.86	0.00
		4	860.81	1111.30	0.00
1260	100.00	1	860.81	1111.30	0.00
		2	908.69	1093.86	0.00
		3	908.69	1141.36	0.00
		4	860.81	1158.80	0.00
1259	100.00	1	860.81	1158.80	0.00
		2	908.69	1141.36	0.00
		3	908.69	1188.86	0.00
		4	860.81	1206.30	0.00
1258	100.00	1	908.69	-236.14	0.00
		2	956.56	-253.59	0.00
		3	956.56	-206.09	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	908.69	-188.64	0.00
1257	100.00	1	908.69	-188.64	0.00
		2	956.56	-206.09	0.00
		3	956.56	-158.59	0.00
		4	908.69	-141.14	0.00
1256	100.00	1	908.69	-141.14	0.00
		2	956.56	-158.59	0.00
		3	956.56	-111.09	0.00
		4	908.69	-93.64	0.00
1255	100.00	1	908.69	-93.64	0.00
		2	956.56	-111.09	0.00
		3	956.56	-63.59	0.00
		4	908.69	-46.14	0.00
1254	100.00	1	908.69	-46.14	0.00
		2	956.56	-63.59	0.00
		3	956.56	-16.09	0.00
		4	908.69	1.36	0.00
1253	100.00	1	908.69	1.36	0.00
		2	956.56	-16.09	0.00
		3	956.56	31.41	0.00
		4	908.69	48.86	0.00
1252	100.00	1	908.69	48.86	0.00
		2	956.56	31.41	0.00
		3	956.56	78.91	0.00
		4	908.69	96.36	0.00
1251	100.00	1	908.69	96.36	0.00
		2	956.56	78.91	0.00
		3	956.56	126.41	0.00
		4	908.69	143.86	0.00
1250	100.00	1	908.69	143.86	0.00
		2	956.56	126.41	0.00
		3	956.56	173.91	0.00
		4	908.69	191.36	0.00
1249	100.00	1	908.69	191.36	0.00
		2	956.56	173.91	0.00
		3	956.56	221.41	0.00
		4	908.69	238.86	0.00
1248	100.00	1	908.69	238.86	0.00
		2	956.56	221.41	0.00
		3	956.56	268.91	0.00
		4	908.69	286.36	0.00
1247	100.00	1	908.69	286.36	0.00
		2	956.56	268.91	0.00
		3	956.56	316.41	0.00
		4	908.69	333.86	0.00
1246	100.00	1	908.69	333.86	0.00
		2	956.56	316.41	0.00
		3	956.56	363.91	0.00
		4	908.69	381.36	0.00
1245	100.00	1	908.69	381.36	0.00
		2	956.56	363.91	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	956.56	411.41	0.00
		4	908.69	428.86	0.00
1244	100.00	1	908.69	428.86	0.00
		2	956.56	411.41	0.00
		3	956.56	458.91	0.00
		4	908.69	476.36	0.00
1243	100.00	1	908.69	476.36	0.00
		2	956.56	458.91	0.00
		3	956.56	506.41	0.00
		4	908.69	523.86	0.00
1242	100.00	1	908.69	523.86	0.00
		2	956.56	506.41	0.00
		3	956.56	553.91	0.00
		4	908.69	571.36	0.00
1241	100.00	1	908.69	571.36	0.00
		2	956.56	553.91	0.00
		3	956.56	601.41	0.00
		4	908.69	618.86	0.00
1240	100.00	1	908.69	618.86	0.00
		2	956.56	601.41	0.00
		3	956.56	648.91	0.00
		4	908.69	666.36	0.00
1239	100.00	1	908.69	666.36	0.00
		2	956.56	648.91	0.00
		3	956.56	696.41	0.00
		4	908.69	713.86	0.00
1238	100.00	1	908.69	713.86	0.00
		2	956.56	696.41	0.00
		3	956.56	743.91	0.00
		4	908.69	761.36	0.00
1237	100.00	1	908.69	761.36	0.00
		2	956.56	743.91	0.00
		3	956.56	791.41	0.00
		4	908.69	808.86	0.00
1236	100.00	1	908.69	808.86	0.00
		2	956.56	791.41	0.00
		3	956.56	838.91	0.00
		4	908.69	856.36	0.00
1235	100.00	1	908.69	856.36	0.00
		2	956.56	838.91	0.00
		3	956.56	886.41	0.00
		4	908.69	903.86	0.00
1234	100.00	1	908.69	903.86	0.00
		2	956.56	886.41	0.00
		3	956.56	933.91	0.00
		4	908.69	951.36	0.00
1233	100.00	1	908.69	951.36	0.00
		2	956.56	933.91	0.00
		3	956.56	981.41	0.00
		4	908.69	998.86	0.00
1232	100.00	1	908.69	998.86	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		2	956.56	981.41	0.00
		3	956.56	1028.91	0.00
		4	908.69	1046.36	0.00
1231	100.00	1	908.69	1046.36	0.00
		2	956.56	1028.91	0.00
		3	956.56	1076.41	0.00
		4	908.69	1093.86	0.00
1230	100.00	1	908.69	1093.86	0.00
		2	956.56	1076.41	0.00
		3	956.56	1123.91	0.00
		4	908.69	1141.36	0.00
1229	100.00	1	908.69	1141.36	0.00
		2	956.56	1123.91	0.00
		3	956.56	1171.41	0.00
		4	908.69	1188.86	0.00
1228	100.00	1	956.56	-253.59	0.00
		2	1004.43	-271.03	0.00
		3	1004.43	-223.53	0.00
		4	956.56	-206.09	0.00
1227	100.00	1	956.56	-206.09	0.00
		2	1004.43	-223.53	0.00
		3	1004.43	-176.03	0.00
		4	956.56	-158.59	0.00
1226	100.00	1	956.56	-158.59	0.00
		2	1004.43	-176.03	0.00
		3	1004.43	-128.53	0.00
		4	956.56	-111.09	0.00
1225	100.00	1	956.56	-111.09	0.00
		2	1004.43	-128.53	0.00
		3	1004.43	-81.03	0.00
		4	956.56	-63.59	0.00
1224	100.00	1	956.56	-63.59	0.00
		2	1004.43	-81.03	0.00
		3	1004.43	-33.53	0.00
		4	956.56	-16.09	0.00
1223	100.00	1	956.56	-16.09	0.00
		2	1004.43	-33.53	0.00
		3	1004.43	13.97	0.00
		4	956.56	31.41	0.00
1222	100.00	1	956.56	31.41	0.00
		2	1004.43	13.97	0.00
		3	1004.43	61.47	0.00
		4	956.56	78.91	0.00
1221	100.00	1	956.56	78.91	0.00
		2	1004.43	61.47	0.00
		3	1004.43	108.97	0.00
		4	956.56	126.41	0.00
1220	100.00	1	956.56	126.41	0.00
		2	1004.43	108.97	0.00
		3	1004.43	156.47	0.00
		4	956.56	173.91	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1219	100.00	1	956.56	173.91	0.00
		2	1004.43	156.47	0.00
		3	1004.43	203.97	0.00
		4	956.56	221.41	0.00
1218	100.00	1	956.56	221.41	0.00
		2	1004.43	203.97	0.00
		3	1004.43	251.47	0.00
		4	956.56	268.91	0.00
1217	100.00	1	956.56	268.91	0.00
		2	1004.43	251.47	0.00
		3	1004.43	298.97	0.00
		4	956.56	316.41	0.00
1216	100.00	1	956.56	316.41	0.00
		2	1004.43	298.97	0.00
		3	1004.43	346.47	0.00
		4	956.56	363.91	0.00
1215	100.00	1	956.56	363.91	0.00
		2	1004.43	346.47	0.00
		3	1004.43	393.97	0.00
		4	956.56	411.41	0.00
1214	100.00	1	956.56	411.41	0.00
		2	1004.43	393.97	0.00
		3	1004.43	441.47	0.00
		4	956.56	458.91	0.00
1213	100.00	1	956.56	458.91	0.00
		2	1004.43	441.47	0.00
		3	1004.43	488.97	0.00
		4	956.56	506.41	0.00
1212	100.00	1	956.56	506.41	0.00
		2	1004.43	488.97	0.00
		3	1004.43	536.47	0.00
		4	956.56	553.91	0.00
1211	100.00	1	956.56	553.91	0.00
		2	1004.43	536.47	0.00
		3	1004.43	583.97	0.00
		4	956.56	601.41	0.00
1210	100.00	1	956.56	601.41	0.00
		2	1004.43	583.97	0.00
		3	1004.43	631.47	0.00
		4	956.56	648.91	0.00
1209	100.00	1	956.56	648.91	0.00
		2	1004.43	631.47	0.00
		3	1004.43	678.97	0.00
		4	956.56	696.41	0.00
1208	100.00	1	956.56	696.41	0.00
		2	1004.43	678.97	0.00
		3	1004.43	726.47	0.00
		4	956.56	743.91	0.00
1207	100.00	1	956.56	743.91	0.00
		2	1004.43	726.47	0.00
		3	1004.43	773.97	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	956.56	791.41	0.00
1206	100.00	1	956.56	791.41	0.00
		2	1004.43	773.97	0.00
		3	1004.43	821.47	0.00
		4	956.56	838.91	0.00
1205	100.00	1	956.56	838.91	0.00
		2	1004.43	821.47	0.00
		3	1004.43	868.97	0.00
		4	956.56	886.41	0.00
1204	100.00	1	956.56	886.41	0.00
		2	1004.43	868.97	0.00
		3	1004.43	916.47	0.00
		4	956.56	933.91	0.00
1203	100.00	1	956.56	933.91	0.00
		2	1004.43	916.47	0.00
		3	1004.43	963.97	0.00
		4	956.56	981.41	0.00
1202	100.00	1	956.56	981.41	0.00
		2	1004.43	963.97	0.00
		3	1004.43	1011.47	0.00
		4	956.56	1028.91	0.00
1201	100.00	1	956.56	1028.91	0.00
		2	1004.43	1011.47	0.00
		3	1004.43	1058.97	0.00
		4	956.56	1076.41	0.00
1200	100.00	1	956.56	1076.41	0.00
		2	1004.43	1058.97	0.00
		3	1004.43	1106.47	0.00
		4	956.56	1123.91	0.00
1199	100.00	1	956.56	1123.91	0.00
		2	1004.43	1106.47	0.00
		3	1004.43	1153.97	0.00
		4	956.56	1171.41	0.00
1198	100.00	1	1004.43	-271.03	0.00
		2	1052.30	-288.48	0.00
		3	1052.30	-240.98	0.00
		4	1004.43	-223.53	0.00
1197	100.00	1	1004.43	-223.53	0.00
		2	1052.30	-240.98	0.00
		3	1052.30	-193.48	0.00
		4	1004.43	-176.03	0.00
1196	100.00	1	1004.43	-176.03	0.00
		2	1052.30	-193.48	0.00
		3	1052.30	-145.98	0.00
		4	1004.43	-128.53	0.00
1195	100.00	1	1004.43	-128.53	0.00
		2	1052.30	-145.98	0.00
		3	1052.30	-98.48	0.00
		4	1004.43	-81.03	0.00
1194	100.00	1	1004.43	-81.03	0.00
		2	1052.30	-98.48	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	1052.30	-50.98	0.00
		4	1004.43	-33.53	0.00
1193	100.00	1	1004.43	-33.53	0.00
		2	1052.30	-50.98	0.00
		3	1052.30	-3.48	0.00
		4	1004.43	13.97	0.00
1192	100.00	1	1004.43	13.97	0.00
		2	1052.30	-3.48	0.00
		3	1052.30	44.02	0.00
		4	1004.43	61.47	0.00
1191	100.00	1	1004.43	61.47	0.00
		2	1052.30	44.02	0.00
		3	1052.30	91.52	0.00
		4	1004.43	108.97	0.00
1190	100.00	1	1004.43	108.97	0.00
		2	1052.30	91.52	0.00
		3	1052.30	139.02	0.00
		4	1004.43	156.47	0.00
1189	100.00	1	1004.43	156.47	0.00
		2	1052.30	139.02	0.00
		3	1052.30	186.52	0.00
		4	1004.43	203.97	0.00
1188	100.00	1	1004.43	203.97	0.00
		2	1052.30	186.52	0.00
		3	1052.30	234.02	0.00
		4	1004.43	251.47	0.00
1187	100.00	1	1004.43	251.47	0.00
		2	1052.30	234.02	0.00
		3	1052.30	281.52	0.00
		4	1004.43	298.97	0.00
1186	100.00	1	1004.43	298.97	0.00
		2	1052.30	281.52	0.00
		3	1052.30	329.02	0.00
		4	1004.43	346.47	0.00
1185	100.00	1	1004.43	346.47	0.00
		2	1052.30	329.02	0.00
		3	1052.30	376.52	0.00
		4	1004.43	393.97	0.00
1184	100.00	1	1004.43	393.97	0.00
		2	1052.30	376.52	0.00
		3	1052.30	424.02	0.00
		4	1004.43	441.47	0.00
1183	100.00	1	1004.43	441.47	0.00
		2	1052.30	424.02	0.00
		3	1052.30	471.52	0.00
		4	1004.43	488.97	0.00
1182	100.00	1	1004.43	488.97	0.00
		2	1052.30	471.52	0.00
		3	1052.30	519.02	0.00
		4	1004.43	536.47	0.00
1181	100.00	1	1004.43	536.47	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

			2	1052.30	519.02	0.00
			3	1052.30	566.52	0.00
			4	1004.43	583.97	0.00
1180	100.00		1	1004.43	583.97	0.00
			2	1052.30	566.52	0.00
			3	1052.30	614.02	0.00
			4	1004.43	631.47	0.00
1179	100.00		1	1004.43	631.47	0.00
			2	1052.30	614.02	0.00
			3	1052.30	661.52	0.00
			4	1004.43	678.97	0.00
1178	100.00		1	1004.43	678.97	0.00
			2	1052.30	661.52	0.00
			3	1052.30	709.02	0.00
			4	1004.43	726.47	0.00
1177	100.00		1	1004.43	726.47	0.00
			2	1052.30	709.02	0.00
			3	1052.30	756.52	0.00
			4	1004.43	773.97	0.00
1176	100.00		1	1004.43	773.97	0.00
			2	1052.30	756.52	0.00
			3	1052.30	804.02	0.00
			4	1004.43	821.47	0.00
1175	100.00		1	1004.43	821.47	0.00
			2	1052.30	804.02	0.00
			3	1052.30	851.52	0.00
			4	1004.43	868.97	0.00
1174	100.00		1	1004.43	868.97	0.00
			2	1052.30	851.52	0.00
			3	1052.30	899.02	0.00
			4	1004.43	916.47	0.00
1173	100.00		1	1004.43	916.47	0.00
			2	1052.30	899.02	0.00
			3	1052.30	946.52	0.00
			4	1004.43	963.97	0.00
1172	100.00		1	1004.43	963.97	0.00
			2	1052.30	946.52	0.00
			3	1052.30	994.02	0.00
			4	1004.43	1011.47	0.00
1171	100.00		1	1004.43	1011.47	0.00
			2	1052.30	994.02	0.00
			3	1052.30	1041.52	0.00
			4	1004.43	1058.97	0.00
1170	100.00		1	1004.43	1058.97	0.00
			2	1052.30	1041.52	0.00
			3	1052.30	1089.02	0.00
			4	1004.43	1106.47	0.00
1169	100.00		1	1004.43	1106.47	0.00
			2	1052.30	1089.02	0.00
			3	1052.30	1136.52	0.00
			4	1004.43	1153.97	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1168	100.00	1	0.00	0.00	0.00
		2	46.98	-17.12	0.00
		3	46.98	30.38	0.00
		4	0.00	47.50	0.00
1167	100.00	1	0.00	47.50	0.00
		2	46.98	30.38	0.00
		3	46.98	77.88	0.00
		4	0.00	95.00	0.00
1166	100.00	1	0.00	95.00	0.00
		2	46.98	77.88	0.00
		3	46.98	125.38	0.00
		4	0.00	142.50	0.00
1165	100.00	1	0.00	142.50	0.00
		2	46.98	125.38	0.00
		3	46.98	172.88	0.00
		4	0.00	190.00	0.00
1164	100.00	1	0.00	190.00	0.00
		2	46.98	172.88	0.00
		3	46.98	220.38	0.00
		4	0.00	237.50	0.00
1163	100.00	1	0.00	237.50	0.00
		2	46.98	220.38	0.00
		3	46.98	267.88	0.00
		4	0.00	285.00	0.00
1162	100.00	1	0.00	285.00	0.00
		2	46.98	267.88	0.00
		3	46.98	315.38	0.00
		4	0.00	332.50	0.00
1161	100.00	1	0.00	332.50	0.00
		2	46.98	315.38	0.00
		3	46.98	362.88	0.00
		4	0.00	380.00	0.00
1160	100.00	1	0.00	380.00	0.00
		2	46.98	362.88	0.00
		3	46.98	410.38	0.00
		4	0.00	427.50	0.00
1159	100.00	1	0.00	427.50	0.00
		2	46.98	410.38	0.00
		3	46.98	457.88	0.00
		4	0.00	475.00	0.00
1158	100.00	1	0.00	475.00	0.00
		2	46.98	457.88	0.00
		3	46.98	505.38	0.00
		4	0.00	522.50	0.00
1157	100.00	1	0.00	522.50	0.00
		2	46.98	505.38	0.00
		3	46.98	552.88	0.00
		4	0.00	570.00	0.00
1156	100.00	1	0.00	570.00	0.00
		2	46.98	552.88	0.00
		3	46.98	600.38	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	0.00	617.50	0.00
1155	100.00	1	0.00	617.50	0.00
		2	46.98	600.38	0.00
		3	46.98	647.88	0.00
		4	0.00	665.00	0.00
1154	100.00	1	0.00	665.00	0.00
		2	46.98	647.88	0.00
		3	46.98	695.38	0.00
		4	0.00	712.50	0.00
1153	100.00	1	0.00	712.50	0.00
		2	46.98	695.38	0.00
		3	46.98	742.88	0.00
		4	0.00	760.00	0.00
1152	100.00	1	0.00	760.00	0.00
		2	46.98	742.88	0.00
		3	46.98	790.38	0.00
		4	0.00	807.50	0.00
1151	100.00	1	0.00	807.50	0.00
		2	46.98	790.38	0.00
		3	46.98	837.88	0.00
		4	0.00	855.00	0.00
1150	100.00	1	0.00	855.00	0.00
		2	46.98	837.88	0.00
		3	46.98	885.38	0.00
		4	0.00	902.50	0.00
1149	100.00	1	0.00	902.50	0.00
		2	46.98	885.38	0.00
		3	46.98	932.88	0.00
		4	0.00	950.00	0.00
1148	100.00	1	0.00	950.00	0.00
		2	46.98	932.88	0.00
		3	46.98	980.38	0.00
		4	0.00	997.50	0.00
1147	100.00	1	0.00	997.50	0.00
		2	46.98	980.38	0.00
		3	46.98	1027.88	0.00
		4	0.00	1045.00	0.00
1146	100.00	1	0.00	1045.00	0.00
		2	46.98	1027.88	0.00
		3	46.98	1075.38	0.00
		4	0.00	1092.50	0.00
1145	100.00	1	0.00	1092.50	0.00
		2	46.98	1075.38	0.00
		3	46.98	1122.88	0.00
		4	0.00	1140.00	0.00
1144	100.00	1	0.00	1140.00	0.00
		2	46.98	1122.88	0.00
		3	46.98	1170.38	0.00
		4	0.00	1187.50	0.00
1143	100.00	1	0.00	1187.50	0.00
		2	46.98	1170.38	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	46.98	1217.88	0.00
		4	0.00	1235.00	0.00
1142	100.00	1	0.00	1235.00	0.00
		2	46.98	1217.88	0.00
		3	46.98	1265.38	0.00
		4	0.00	1282.50	0.00
1141	100.00	1	0.00	1282.50	0.00
		2	46.98	1265.38	0.00
		3	46.98	1312.88	0.00
		4	0.00	1330.00	0.00
1140	100.00	1	0.00	1330.00	0.00
		2	46.98	1312.88	0.00
		3	46.98	1360.38	0.00
		4	0.00	1377.50	0.00
1139	100.00	1	0.00	1377.50	0.00
		2	46.98	1360.38	0.00
		3	46.98	1407.88	0.00
		4	0.00	1425.00	0.00
1138	100.00	1	0.00	1425.00	0.00
		2	46.98	1407.88	0.00
		3	46.98	1455.38	0.00
		4	0.00	1472.50	0.00
1137	100.00	1	0.00	1472.50	0.00
		2	46.98	1455.38	0.00
		3	46.98	1502.88	0.00
		4	0.00	1520.00	0.00
1136	100.00	1	1052.30	-383.48	0.00
		2	1099.28	-400.60	0.00
		3	1099.28	-353.10	0.00
		4	1052.30	-335.98	0.00
1135	100.00	1	1052.30	-335.98	0.00
		2	1099.28	-353.10	0.00
		3	1099.28	-305.60	0.00
		4	1052.30	-288.48	0.00
1134	100.00	1	1052.30	-288.48	0.00
		2	1099.28	-305.60	0.00
		3	1099.28	-258.10	0.00
		4	1052.30	-240.98	0.00
1133	100.00	1	1052.30	-240.98	0.00
		2	1099.28	-258.10	0.00
		3	1099.28	-210.60	0.00
		4	1052.30	-193.48	0.00
1132	100.00	1	1052.30	-193.48	0.00
		2	1099.28	-210.60	0.00
		3	1099.28	-163.10	0.00
		4	1052.30	-145.98	0.00
1131	100.00	1	1052.30	-145.98	0.00
		2	1099.28	-163.10	0.00
		3	1099.28	-115.60	0.00
		4	1052.30	-98.48	0.00
1130	100.00	1	1052.30	-98.48	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		2	1099.28	-115.60	0.00
		3	1099.28	-68.10	0.00
		4	1052.30	-50.98	0.00
1129	100.00	1	1052.30	-50.98	0.00
		2	1099.28	-68.10	0.00
		3	1099.28	-20.60	0.00
		4	1052.30	-3.48	0.00
1128	100.00	1	1052.30	-3.48	0.00
		2	1099.28	-20.60	0.00
		3	1099.28	26.90	0.00
		4	1052.30	44.02	0.00
1127	100.00	1	1052.30	44.02	0.00
		2	1099.28	26.90	0.00
		3	1099.28	74.40	0.00
		4	1052.30	91.52	0.00
1126	100.00	1	1052.30	91.52	0.00
		2	1099.28	74.40	0.00
		3	1099.28	121.90	0.00
		4	1052.30	139.02	0.00
1125	100.00	1	1052.30	139.02	0.00
		2	1099.28	121.90	0.00
		3	1099.28	169.40	0.00
		4	1052.30	186.52	0.00
1124	100.00	1	1052.30	186.52	0.00
		2	1099.28	169.40	0.00
		3	1099.28	216.90	0.00
		4	1052.30	234.02	0.00
1123	100.00	1	1052.30	234.02	0.00
		2	1099.28	216.90	0.00
		3	1099.28	264.40	0.00
		4	1052.30	281.52	0.00
1122	100.00	1	1052.30	281.52	0.00
		2	1099.28	264.40	0.00
		3	1099.28	311.90	0.00
		4	1052.30	329.02	0.00
1121	100.00	1	1052.30	329.02	0.00
		2	1099.28	311.90	0.00
		3	1099.28	359.40	0.00
		4	1052.30	376.52	0.00
1120	100.00	1	1052.30	376.52	0.00
		2	1099.28	359.40	0.00
		3	1099.28	406.90	0.00
		4	1052.30	424.02	0.00
1119	100.00	1	1052.30	424.02	0.00
		2	1099.28	406.90	0.00
		3	1099.28	454.40	0.00
		4	1052.30	471.52	0.00
1118	100.00	1	1052.30	471.52	0.00
		2	1099.28	454.40	0.00
		3	1099.28	501.90	0.00
		4	1052.30	519.02	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1117	100.00	1	1052.30	519.02	0.00
		2	1099.28	501.90	0.00
		3	1099.28	549.40	0.00
		4	1052.30	566.52	0.00
1116	100.00	1	1052.30	566.52	0.00
		2	1099.28	549.40	0.00
		3	1099.28	596.90	0.00
		4	1052.30	614.02	0.00
1115	100.00	1	1052.30	614.02	0.00
		2	1099.28	596.90	0.00
		3	1099.28	644.40	0.00
		4	1052.30	661.52	0.00
1114	100.00	1	1052.30	661.52	0.00
		2	1099.28	644.40	0.00
		3	1099.28	691.90	0.00
		4	1052.30	709.02	0.00
1113	100.00	1	1052.30	709.02	0.00
		2	1099.28	691.90	0.00
		3	1099.28	739.40	0.00
		4	1052.30	756.52	0.00
1112	100.00	1	1052.30	756.52	0.00
		2	1099.28	739.40	0.00
		3	1099.28	786.90	0.00
		4	1052.30	804.02	0.00
1111	100.00	1	1052.30	804.02	0.00
		2	1099.28	786.90	0.00
		3	1099.28	834.40	0.00
		4	1052.30	851.52	0.00
1110	100.00	1	1052.30	851.52	0.00
		2	1099.28	834.40	0.00
		3	1099.28	881.90	0.00
		4	1052.30	899.02	0.00
1109	100.00	1	1052.30	899.02	0.00
		2	1099.28	881.90	0.00
		3	1099.28	929.40	0.00
		4	1052.30	946.52	0.00
1108	100.00	1	1052.30	946.52	0.00
		2	1099.28	929.40	0.00
		3	1099.28	976.90	0.00
		4	1052.30	994.02	0.00
1107	100.00	1	1052.30	994.02	0.00
		2	1099.28	976.90	0.00
		3	1099.28	1024.40	0.00
		4	1052.30	1041.52	0.00
1106	100.00	1	1052.30	1041.52	0.00
		2	1099.28	1024.40	0.00
		3	1099.28	1071.90	0.00
		4	1052.30	1089.02	0.00
1105	100.00	1	1052.30	1089.02	0.00
		2	1099.28	1071.90	0.00
		3	1099.28	1119.40	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	1052.30	1136.52	0.00
552	100.00	1	46.98	1502.88	0.00
		2	94.85	1485.43	0.00
		3	94.85	1532.93	0.00
		4	46.98	1550.38	0.00
551	100.00	1	46.98	1550.38	0.00
		2	94.85	1532.93	0.00
		3	94.85	1580.43	0.00
		4	46.98	1597.88	0.00
550	100.00	1	94.85	1485.43	0.00
		2	142.72	1467.99	0.00
		3	142.72	1515.49	0.00
		4	94.85	1532.93	0.00
549	100.00	1	94.85	1532.93	0.00
		2	142.72	1515.49	0.00
		3	142.72	1562.99	0.00
		4	94.85	1580.43	0.00
548	100.00	1	142.72	1467.99	0.00
		2	190.60	1450.54	0.00
		3	190.60	1498.04	0.00
		4	142.72	1515.49	0.00
547	100.00	1	142.72	1515.49	0.00
		2	190.60	1498.04	0.00
		3	190.60	1545.54	0.00
		4	142.72	1562.99	0.00
546	100.00	1	190.60	1450.54	0.00
		2	238.47	1433.10	0.00
		3	238.47	1480.60	0.00
		4	190.60	1498.04	0.00
545	100.00	1	190.60	1498.04	0.00
		2	238.47	1480.60	0.00
		3	238.47	1528.10	0.00
		4	190.60	1545.54	0.00
544	100.00	1	238.47	1433.10	0.00
		2	286.34	1415.65	0.00
		3	286.34	1463.15	0.00
		4	238.47	1480.60	0.00
543	100.00	1	238.47	1480.60	0.00
		2	286.34	1463.15	0.00
		3	286.34	1510.65	0.00
		4	238.47	1528.10	0.00
542	100.00	1	286.34	1415.65	0.00
		2	334.21	1398.21	0.00
		3	334.21	1445.71	0.00
		4	286.34	1463.15	0.00
541	100.00	1	286.34	1463.15	0.00
		2	334.21	1445.71	0.00
		3	334.21	1493.21	0.00
		4	286.34	1510.65	0.00
540	100.00	1	334.21	1398.21	0.00
		2	382.09	1380.76	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	382.09	1428.26	0.00
		4	334.21	1445.71	0.00
539	100.00	1	334.21	1445.71	0.00
		2	382.09	1428.26	0.00
		3	382.09	1475.76	0.00
		4	334.21	1493.21	0.00
538	100.00	1	382.09	1380.76	0.00
		2	429.96	1363.31	0.00
		3	429.96	1410.81	0.00
		4	382.09	1428.26	0.00
537	100.00	1	382.09	1428.26	0.00
		2	429.96	1410.81	0.00
		3	429.96	1458.31	0.00
		4	382.09	1475.76	0.00
536	100.00	1	429.96	1363.31	0.00
		2	477.83	1345.87	0.00
		3	477.83	1393.37	0.00
		4	429.96	1410.81	0.00
535	100.00	1	429.96	1410.81	0.00
		2	477.83	1393.37	0.00
		3	477.83	1440.87	0.00
		4	429.96	1458.31	0.00
534	100.00	1	477.83	1345.87	0.00
		2	525.70	1328.42	0.00
		3	525.70	1375.92	0.00
		4	477.83	1393.37	0.00
533	100.00	1	477.83	1393.37	0.00
		2	525.70	1375.92	0.00
		3	525.70	1423.42	0.00
		4	477.83	1440.87	0.00
532	100.00	1	525.70	1328.42	0.00
		2	573.58	1310.98	0.00
		3	573.58	1358.48	0.00
		4	525.70	1375.92	0.00
531	100.00	1	525.70	1375.92	0.00
		2	573.58	1358.48	0.00
		3	573.58	1405.98	0.00
		4	525.70	1423.42	0.00
530	100.00	1	573.58	1310.98	0.00
		2	621.45	1293.53	0.00
		3	621.45	1341.03	0.00
		4	573.58	1358.48	0.00
529	100.00	1	573.58	1358.48	0.00
		2	621.45	1341.03	0.00
		3	621.45	1388.53	0.00
		4	573.58	1405.98	0.00
528	100.00	1	621.45	1293.53	0.00
		2	669.32	1276.09	0.00
		3	669.32	1323.59	0.00
		4	621.45	1341.03	0.00
527	100.00	1	621.45	1341.03	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		2	669.32	1323.59	0.00
		3	669.32	1371.09	0.00
		4	621.45	1388.53	0.00
526	100.00	1	669.32	1276.09	0.00
		2	717.20	1258.64	0.00
		3	717.20	1306.14	0.00
		4	669.32	1323.59	0.00
525	100.00	1	669.32	1323.59	0.00
		2	717.20	1306.14	0.00
		3	717.20	1353.64	0.00
		4	669.32	1371.09	0.00
524	100.00	1	717.20	1258.64	0.00
		2	765.07	1241.19	0.00
		3	765.07	1288.69	0.00
		4	717.20	1306.14	0.00
523	100.00	1	717.20	1306.14	0.00
		2	765.07	1288.69	0.00
		3	765.07	1336.19	0.00
		4	717.20	1353.64	0.00
522	100.00	1	765.07	1241.19	0.00
		2	812.94	1223.75	0.00
		3	812.94	1271.25	0.00
		4	765.07	1288.69	0.00
521	100.00	1	765.07	1288.69	0.00
		2	812.94	1271.25	0.00
		3	812.94	1318.75	0.00
		4	765.07	1336.19	0.00
520	100.00	1	812.94	1223.75	0.00
		2	860.81	1206.30	0.00
		3	860.81	1253.80	0.00
		4	812.94	1271.25	0.00
519	100.00	1	812.94	1271.25	0.00
		2	860.81	1253.80	0.00
		3	860.81	1301.30	0.00
		4	812.94	1318.75	0.00
518	100.00	1	860.81	1206.30	0.00
		2	908.69	1188.86	0.00
		3	908.69	1236.36	0.00
		4	860.81	1253.80	0.00
517	100.00	1	860.81	1253.80	0.00
		2	908.69	1236.36	0.00
		3	908.69	1283.86	0.00
		4	860.81	1301.30	0.00
516	100.00	1	908.69	1188.86	0.00
		2	956.56	1171.41	0.00
		3	956.56	1218.91	0.00
		4	908.69	1236.36	0.00
515	100.00	1	908.69	1236.36	0.00
		2	956.56	1218.91	0.00
		3	956.56	1266.41	0.00
		4	908.69	1283.86	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

514	100.00	1	956.56	1171.41	0.00
		2	1004.43	1153.97	0.00
		3	1004.43	1201.47	0.00
		4	956.56	1218.91	0.00
513	100.00	1	956.56	1218.91	0.00
		2	1004.43	1201.47	0.00
		3	1004.43	1248.97	0.00
		4	956.56	1266.41	0.00
512	100.00	1	1004.43	1153.97	0.00
		2	1052.30	1136.52	0.00
		3	1052.30	1184.02	0.00
		4	1004.43	1201.47	0.00
511	100.00	1	1004.43	1201.47	0.00
		2	1052.30	1184.02	0.00
		3	1052.30	1231.52	0.00
		4	1004.43	1248.97	0.00
510	100.00	1	0.00	1520.00	0.00
		2	46.98	1502.88	0.00
		3	46.98	1550.38	0.00
		4	0.00	1567.50	0.00
509	100.00	1	0.00	1567.50	0.00
		2	46.98	1550.38	0.00
		3	46.98	1597.88	0.00
		4	0.00	1615.00	0.00
508	100.00	1	1052.30	1136.52	0.00
		2	1099.28	1119.40	0.00
		3	1099.28	1166.90	0.00
		4	1052.30	1184.02	0.00
507	100.00	1	1052.30	1184.02	0.00
		2	1099.28	1166.90	0.00
		3	1099.28	1214.40	0.00
		4	1052.30	1231.52	0.00
414	100.00	1	46.98	1597.88	0.00
		2	94.85	1580.43	0.00
		3	94.85	1627.93	0.00
		4	46.98	1645.38	0.00
413	100.00	1	46.98	1645.38	0.00
		2	94.85	1627.93	0.00
		3	94.85	1675.43	0.00
		4	46.98	1692.88	0.00
412	100.00	1	94.85	1580.43	0.00
		2	142.72	1562.99	0.00
		3	142.72	1610.49	0.00
		4	94.85	1627.93	0.00
411	100.00	1	94.85	1627.93	0.00
		2	142.72	1610.49	0.00
		3	142.72	1657.99	0.00
		4	94.85	1675.43	0.00
410	100.00	1	142.72	1562.99	0.00
		2	190.60	1545.54	0.00
		3	190.60	1593.04	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	142.72	1610.49	0.00
409	100.00	1	142.72	1610.49	0.00
		2	190.60	1593.04	0.00
		3	190.60	1640.54	0.00
		4	142.72	1657.99	0.00
408	100.00	1	190.60	1545.54	0.00
		2	238.47	1528.10	0.00
		3	238.47	1575.60	0.00
		4	190.60	1593.04	0.00
407	100.00	1	190.60	1593.04	0.00
		2	238.47	1575.60	0.00
		3	238.47	1623.10	0.00
		4	190.60	1640.54	0.00
406	100.00	1	238.47	1528.10	0.00
		2	286.34	1510.65	0.00
		3	286.34	1558.15	0.00
		4	238.47	1575.60	0.00
405	100.00	1	238.47	1575.60	0.00
		2	286.34	1558.15	0.00
		3	286.34	1605.65	0.00
		4	238.47	1623.10	0.00
404	100.00	1	286.34	1510.65	0.00
		2	334.21	1493.21	0.00
		3	334.21	1540.71	0.00
		4	286.34	1558.15	0.00
403	100.00	1	286.34	1558.15	0.00
		2	334.21	1540.71	0.00
		3	334.21	1588.21	0.00
		4	286.34	1605.65	0.00
402	100.00	1	334.21	1493.21	0.00
		2	382.09	1475.76	0.00
		3	382.09	1523.26	0.00
		4	334.21	1540.71	0.00
401	100.00	1	334.21	1540.71	0.00
		2	382.09	1523.26	0.00
		3	382.09	1570.76	0.00
		4	334.21	1588.21	0.00
400	100.00	1	382.09	1475.76	0.00
		2	429.96	1458.31	0.00
		3	429.96	1505.81	0.00
		4	382.09	1523.26	0.00
399	100.00	1	382.09	1523.26	0.00
		2	429.96	1505.81	0.00
		3	429.96	1553.31	0.00
		4	382.09	1570.76	0.00
398	100.00	1	429.96	1458.31	0.00
		2	477.83	1440.87	0.00
		3	477.83	1488.37	0.00
		4	429.96	1505.81	0.00
397	100.00	1	429.96	1505.81	0.00
		2	477.83	1488.37	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	477.83	1535.87	0.00
		4	429.96	1553.31	0.00
396	100.00	1	477.83	1440.87	0.00
		2	525.70	1423.42	0.00
		3	525.70	1470.92	0.00
		4	477.83	1488.37	0.00
395	100.00	1	477.83	1488.37	0.00
		2	525.70	1470.92	0.00
		3	525.70	1518.42	0.00
		4	477.83	1535.87	0.00
394	100.00	1	525.70	1423.42	0.00
		2	573.58	1405.98	0.00
		3	573.58	1453.48	0.00
		4	525.70	1470.92	0.00
393	100.00	1	525.70	1470.92	0.00
		2	573.58	1453.48	0.00
		3	573.58	1500.98	0.00
		4	525.70	1518.42	0.00
392	100.00	1	573.58	1405.98	0.00
		2	621.45	1388.53	0.00
		3	621.45	1436.03	0.00
		4	573.58	1453.48	0.00
391	100.00	1	573.58	1453.48	0.00
		2	621.45	1436.03	0.00
		3	621.45	1483.53	0.00
		4	573.58	1500.98	0.00
390	100.00	1	621.45	1388.53	0.00
		2	669.32	1371.09	0.00
		3	669.32	1418.59	0.00
		4	621.45	1436.03	0.00
389	100.00	1	621.45	1436.03	0.00
		2	669.32	1418.59	0.00
		3	669.32	1466.09	0.00
		4	621.45	1483.53	0.00
388	100.00	1	669.32	1371.09	0.00
		2	717.20	1353.64	0.00
		3	717.20	1401.14	0.00
		4	669.32	1418.59	0.00
387	100.00	1	669.32	1418.59	0.00
		2	717.20	1401.14	0.00
		3	717.20	1448.64	0.00
		4	669.32	1466.09	0.00
386	100.00	1	717.20	1353.64	0.00
		2	765.07	1336.19	0.00
		3	765.07	1383.69	0.00
		4	717.20	1401.14	0.00
385	100.00	1	717.20	1401.14	0.00
		2	765.07	1383.69	0.00
		3	765.07	1431.19	0.00
		4	717.20	1448.64	0.00
384	100.00	1	765.07	1336.19	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		2	812.94	1318.75	0.00
		3	812.94	1366.25	0.00
		4	765.07	1383.69	0.00
383	100.00	1	765.07	1383.69	0.00
		2	812.94	1366.25	0.00
		3	812.94	1413.75	0.00
		4	765.07	1431.19	0.00
382	100.00	1	812.94	1318.75	0.00
		2	860.81	1301.30	0.00
		3	860.81	1348.80	0.00
		4	812.94	1366.25	0.00
381	100.00	1	812.94	1366.25	0.00
		2	860.81	1348.80	0.00
		3	860.81	1396.30	0.00
		4	812.94	1413.75	0.00
380	100.00	1	860.81	1301.30	0.00
		2	908.69	1283.86	0.00
		3	908.69	1331.36	0.00
		4	860.81	1348.80	0.00
379	100.00	1	860.81	1348.80	0.00
		2	908.69	1331.36	0.00
		3	908.69	1378.86	0.00
		4	860.81	1396.30	0.00
378	100.00	1	908.69	1283.86	0.00
		2	956.56	1266.41	0.00
		3	956.56	1313.91	0.00
		4	908.69	1331.36	0.00
377	100.00	1	908.69	1331.36	0.00
		2	956.56	1313.91	0.00
		3	956.56	1361.41	0.00
		4	908.69	1378.86	0.00
376	100.00	1	956.56	1266.41	0.00
		2	1004.43	1248.97	0.00
		3	1004.43	1296.47	0.00
		4	956.56	1313.91	0.00
375	100.00	1	956.56	1313.91	0.00
		2	1004.43	1296.47	0.00
		3	1004.43	1343.97	0.00
		4	956.56	1361.41	0.00
374	100.00	1	1004.43	1248.97	0.00
		2	1052.30	1231.52	0.00
		3	1052.30	1279.02	0.00
		4	1004.43	1296.47	0.00
373	100.00	1	1004.43	1296.47	0.00
		2	1052.30	1279.02	0.00
		3	1052.30	1326.52	0.00
		4	1004.43	1343.97	0.00
372	100.00	1	0.00	1615.00	0.00
		2	46.98	1597.88	0.00
		3	46.98	1645.38	0.00
		4	0.00	1662.50	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

371	100.00	1	0.00	1662.50	0.00
		2	46.98	1645.38	0.00
		3	46.98	1692.88	0.00
		4	0.00	1710.00	0.00
370	100.00	1	1052.30	1231.52	0.00
		2	1099.28	1214.40	0.00
		3	1099.28	1261.90	0.00
		4	1052.30	1279.02	0.00
369	100.00	1	1052.30	1279.02	0.00
		2	1099.28	1261.90	0.00
		3	1099.28	1309.40	0.00
		4	1052.30	1326.52	0.00
276	100.00	1	46.98	1692.88	0.00
		2	94.85	1675.43	0.00
		3	94.85	1722.93	0.00
		4	46.98	1740.38	0.00
275	100.00	1	46.98	1740.38	0.00
		2	94.85	1722.93	0.00
		3	94.85	1770.43	0.00
		4	46.98	1787.88	0.00
274	100.00	1	94.85	1675.43	0.00
		2	142.72	1657.99	0.00
		3	142.72	1705.49	0.00
		4	94.85	1722.93	0.00
273	100.00	1	94.85	1722.93	0.00
		2	142.72	1705.49	0.00
		3	142.72	1752.99	0.00
		4	94.85	1770.43	0.00
272	100.00	1	142.72	1657.99	0.00
		2	190.60	1640.54	0.00
		3	190.60	1688.04	0.00
		4	142.72	1705.49	0.00
271	100.00	1	142.72	1705.49	0.00
		2	190.60	1688.04	0.00
		3	190.60	1735.54	0.00
		4	142.72	1752.99	0.00
270	100.00	1	190.60	1640.54	0.00
		2	238.47	1623.10	0.00
		3	238.47	1670.60	0.00
		4	190.60	1688.04	0.00
269	100.00	1	190.60	1688.04	0.00
		2	238.47	1670.60	0.00
		3	238.47	1718.10	0.00
		4	190.60	1735.54	0.00
268	100.00	1	238.47	1623.10	0.00
		2	286.34	1605.65	0.00
		3	286.34	1653.15	0.00
		4	238.47	1670.60	0.00
267	100.00	1	238.47	1670.60	0.00
		2	286.34	1653.15	0.00
		3	286.34	1700.65	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	238.47	1718.10	0.00
266	100.00	1	286.34	1605.65	0.00
		2	334.21	1588.21	0.00
		3	334.21	1635.71	0.00
		4	286.34	1653.15	0.00
265	100.00	1	286.34	1653.15	0.00
		2	334.21	1635.71	0.00
		3	334.21	1683.21	0.00
		4	286.34	1700.65	0.00
264	100.00	1	334.21	1588.21	0.00
		2	382.09	1570.76	0.00
		3	382.09	1618.26	0.00
		4	334.21	1635.71	0.00
263	100.00	1	334.21	1635.71	0.00
		2	382.09	1618.26	0.00
		3	382.09	1665.76	0.00
		4	334.21	1683.21	0.00
262	100.00	1	382.09	1570.76	0.00
		2	429.96	1553.31	0.00
		3	429.96	1600.81	0.00
		4	382.09	1618.26	0.00
261	100.00	1	382.09	1618.26	0.00
		2	429.96	1600.81	0.00
		3	429.96	1648.31	0.00
		4	382.09	1665.76	0.00
260	100.00	1	429.96	1553.31	0.00
		2	477.83	1535.87	0.00
		3	477.83	1583.37	0.00
		4	429.96	1600.81	0.00
259	100.00	1	429.96	1600.81	0.00
		2	477.83	1583.37	0.00
		3	477.83	1630.87	0.00
		4	429.96	1648.31	0.00
258	100.00	1	477.83	1535.87	0.00
		2	525.70	1518.42	0.00
		3	525.70	1565.92	0.00
		4	477.83	1583.37	0.00
257	100.00	1	477.83	1583.37	0.00
		2	525.70	1565.92	0.00
		3	525.70	1613.42	0.00
		4	477.83	1630.87	0.00
256	100.00	1	525.70	1518.42	0.00
		2	573.58	1500.98	0.00
		3	573.58	1548.48	0.00
		4	525.70	1565.92	0.00
255	100.00	1	525.70	1565.92	0.00
		2	573.58	1548.48	0.00
		3	573.58	1595.98	0.00
		4	525.70	1613.42	0.00
254	100.00	1	573.58	1500.98	0.00
		2	621.45	1483.53	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	621.45	1531.03	0.00
		4	573.58	1548.48	0.00
253	100.00	1	573.58	1548.48	0.00
		2	621.45	1531.03	0.00
		3	621.45	1578.53	0.00
		4	573.58	1595.98	0.00
252	100.00	1	621.45	1483.53	0.00
		2	669.32	1466.09	0.00
		3	669.32	1513.59	0.00
		4	621.45	1531.03	0.00
251	100.00	1	621.45	1531.03	0.00
		2	669.32	1513.59	0.00
		3	669.32	1561.09	0.00
		4	621.45	1578.53	0.00
250	100.00	1	669.32	1466.09	0.00
		2	717.20	1448.64	0.00
		3	717.20	1496.14	0.00
		4	669.32	1513.59	0.00
249	100.00	1	669.32	1513.59	0.00
		2	717.20	1496.14	0.00
		3	717.20	1543.64	0.00
		4	669.32	1561.09	0.00
248	100.00	1	717.20	1448.64	0.00
		2	765.07	1431.19	0.00
		3	765.07	1478.69	0.00
		4	717.20	1496.14	0.00
247	100.00	1	717.20	1496.14	0.00
		2	765.07	1478.69	0.00
		3	765.07	1526.19	0.00
		4	717.20	1543.64	0.00
246	100.00	1	765.07	1431.19	0.00
		2	812.94	1413.75	0.00
		3	812.94	1461.25	0.00
		4	765.07	1478.69	0.00
245	100.00	1	765.07	1478.69	0.00
		2	812.94	1461.25	0.00
		3	812.94	1508.75	0.00
		4	765.07	1526.19	0.00
244	100.00	1	812.94	1413.75	0.00
		2	860.81	1396.30	0.00
		3	860.81	1443.80	0.00
		4	812.94	1461.25	0.00
243	100.00	1	812.94	1461.25	0.00
		2	860.81	1443.80	0.00
		3	860.81	1491.30	0.00
		4	812.94	1508.75	0.00
242	100.00	1	860.81	1396.30	0.00
		2	908.69	1378.86	0.00
		3	908.69	1426.36	0.00
		4	860.81	1443.80	0.00
241	100.00	1	860.81	1443.80	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		2	908.69	1426.36	0.00
		3	908.69	1473.86	0.00
		4	860.81	1491.30	0.00
240	100.00	1	908.69	1378.86	0.00
		2	956.56	1361.41	0.00
		3	956.56	1408.91	0.00
		4	908.69	1426.36	0.00
239	100.00	1	908.69	1426.36	0.00
		2	956.56	1408.91	0.00
		3	956.56	1456.41	0.00
		4	908.69	1473.86	0.00
238	100.00	1	956.56	1361.41	0.00
		2	1004.43	1343.97	0.00
		3	1004.43	1391.47	0.00
		4	956.56	1408.91	0.00
237	100.00	1	956.56	1408.91	0.00
		2	1004.43	1391.47	0.00
		3	1004.43	1438.97	0.00
		4	956.56	1456.41	0.00
236	100.00	1	1004.43	1343.97	0.00
		2	1052.30	1326.52	0.00
		3	1052.30	1374.02	0.00
		4	1004.43	1391.47	0.00
235	100.00	1	1004.43	1391.47	0.00
		2	1052.30	1374.02	0.00
		3	1052.30	1421.52	0.00
		4	1004.43	1438.97	0.00
234	100.00	1	0.00	1710.00	0.00
		2	46.98	1692.88	0.00
		3	46.98	1740.38	0.00
		4	0.00	1757.50	0.00
233	100.00	1	0.00	1757.50	0.00
		2	46.98	1740.38	0.00
		3	46.98	1787.88	0.00
		4	0.00	1805.00	0.00
232	100.00	1	1052.30	1326.52	0.00
		2	1099.28	1309.40	0.00
		3	1099.28	1356.90	0.00
		4	1052.30	1374.02	0.00
231	100.00	1	1052.30	1374.02	0.00
		2	1099.28	1356.90	0.00
		3	1099.28	1404.40	0.00
		4	1052.30	1421.52	0.00
138	100.00	1	46.98	1787.88	0.00
		2	94.85	1770.43	0.00
		3	94.85	1817.93	0.00
		4	46.98	1835.38	0.00
137	100.00	1	46.98	1835.38	0.00
		2	94.85	1817.93	0.00
		3	94.85	1865.43	0.00
		4	46.98	1882.88	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

136	100.00	1	94.85	1770.43	0.00
		2	142.72	1752.99	0.00
		3	142.72	1800.49	0.00
		4	94.85	1817.93	0.00
135	100.00	1	94.85	1817.93	0.00
		2	142.72	1800.49	0.00
		3	142.72	1847.99	0.00
		4	94.85	1865.43	0.00
134	100.00	1	142.72	1752.99	0.00
		2	190.60	1735.54	0.00
		3	190.60	1783.04	0.00
		4	142.72	1800.49	0.00
133	100.00	1	142.72	1800.49	0.00
		2	190.60	1783.04	0.00
		3	190.60	1830.54	0.00
		4	142.72	1847.99	0.00
132	100.00	1	190.60	1735.54	0.00
		2	238.47	1718.10	0.00
		3	238.47	1765.60	0.00
		4	190.60	1783.04	0.00
131	100.00	1	190.60	1783.04	0.00
		2	238.47	1765.60	0.00
		3	238.47	1813.10	0.00
		4	190.60	1830.54	0.00
130	100.00	1	238.47	1718.10	0.00
		2	286.34	1700.65	0.00
		3	286.34	1748.15	0.00
		4	238.47	1765.60	0.00
129	100.00	1	238.47	1765.60	0.00
		2	286.34	1748.15	0.00
		3	286.34	1795.65	0.00
		4	238.47	1813.10	0.00
128	100.00	1	286.34	1700.65	0.00
		2	334.21	1683.21	0.00
		3	334.21	1730.71	0.00
		4	286.34	1748.15	0.00
127	100.00	1	286.34	1748.15	0.00
		2	334.21	1730.71	0.00
		3	334.21	1778.21	0.00
		4	286.34	1795.65	0.00
126	100.00	1	334.21	1683.21	0.00
		2	382.09	1665.76	0.00
		3	382.09	1713.26	0.00
		4	334.21	1730.71	0.00
125	100.00	1	334.21	1730.71	0.00
		2	382.09	1713.26	0.00
		3	382.09	1760.76	0.00
		4	334.21	1778.21	0.00
124	100.00	1	382.09	1665.76	0.00
		2	429.96	1648.31	0.00
		3	429.96	1695.81	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	382.09	1713.26	0.00
123	100.00	1	382.09	1713.26	0.00
		2	429.96	1695.81	0.00
		3	429.96	1743.31	0.00
		4	382.09	1760.76	0.00
122	100.00	1	429.96	1648.31	0.00
		2	477.83	1630.87	0.00
		3	477.83	1678.37	0.00
		4	429.96	1695.81	0.00
121	100.00	1	429.96	1695.81	0.00
		2	477.83	1678.37	0.00
		3	477.83	1725.87	0.00
		4	429.96	1743.31	0.00
120	100.00	1	477.83	1630.87	0.00
		2	525.70	1613.42	0.00
		3	525.70	1660.92	0.00
		4	477.83	1678.37	0.00
119	100.00	1	477.83	1678.37	0.00
		2	525.70	1660.92	0.00
		3	525.70	1708.42	0.00
		4	477.83	1725.87	0.00
118	100.00	1	525.70	1613.42	0.00
		2	573.58	1595.98	0.00
		3	573.58	1643.48	0.00
		4	525.70	1660.92	0.00
117	100.00	1	525.70	1660.92	0.00
		2	573.58	1643.48	0.00
		3	573.58	1690.98	0.00
		4	525.70	1708.42	0.00
116	100.00	1	573.58	1595.98	0.00
		2	621.45	1578.53	0.00
		3	621.45	1626.03	0.00
		4	573.58	1643.48	0.00
115	100.00	1	573.58	1643.48	0.00
		2	621.45	1626.03	0.00
		3	621.45	1673.53	0.00
		4	573.58	1690.98	0.00
114	100.00	1	621.45	1578.53	0.00
		2	669.32	1561.09	0.00
		3	669.32	1608.59	0.00
		4	621.45	1626.03	0.00
113	100.00	1	621.45	1626.03	0.00
		2	669.32	1608.59	0.00
		3	669.32	1656.09	0.00
		4	621.45	1673.53	0.00
112	100.00	1	669.32	1561.09	0.00
		2	717.20	1543.64	0.00
		3	717.20	1591.14	0.00
		4	669.32	1608.59	0.00
111	100.00	1	669.32	1608.59	0.00
		2	717.20	1591.14	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	717.20	1638.64	0.00
		4	669.32	1656.09	0.00
110	100.00	1	717.20	1543.64	0.00
		2	765.07	1526.19	0.00
		3	765.07	1573.69	0.00
		4	717.20	1591.14	0.00
109	100.00	1	717.20	1591.14	0.00
		2	765.07	1573.69	0.00
		3	765.07	1621.19	0.00
		4	717.20	1638.64	0.00
108	100.00	1	765.07	1526.19	0.00
		2	812.94	1508.75	0.00
		3	812.94	1556.25	0.00
		4	765.07	1573.69	0.00
107	100.00	1	765.07	1573.69	0.00
		2	812.94	1556.25	0.00
		3	812.94	1603.75	0.00
		4	765.07	1621.19	0.00
106	100.00	1	812.94	1508.75	0.00
		2	860.81	1491.30	0.00
		3	860.81	1538.80	0.00
		4	812.94	1556.25	0.00
105	100.00	1	812.94	1556.25	0.00
		2	860.81	1538.80	0.00
		3	860.81	1586.30	0.00
		4	812.94	1603.75	0.00
104	100.00	1	860.81	1491.30	0.00
		2	908.69	1473.86	0.00
		3	908.69	1521.36	0.00
		4	860.81	1538.80	0.00
103	100.00	1	860.81	1538.80	0.00
		2	908.69	1521.36	0.00
		3	908.69	1568.86	0.00
		4	860.81	1586.30	0.00
102	100.00	1	908.69	1473.86	0.00
		2	956.56	1456.41	0.00
		3	956.56	1503.91	0.00
		4	908.69	1521.36	0.00
101	100.00	1	908.69	1521.36	0.00
		2	956.56	1503.91	0.00
		3	956.56	1551.41	0.00
		4	908.69	1568.86	0.00
100	100.00	1	956.56	1456.41	0.00
		2	1004.43	1438.97	0.00
		3	1004.43	1486.47	0.00
		4	956.56	1503.91	0.00
99	100.00	1	956.56	1503.91	0.00
		2	1004.43	1486.47	0.00
		3	1004.43	1533.97	0.00
		4	956.56	1551.41	0.00
98	100.00	1	1004.43	1438.97	0.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

			2	1052.30	1421.52	0.00
			3	1052.30	1469.02	0.00
			4	1004.43	1486.47	0.00
97	100.00		1	1004.43	1486.47	0.00
			2	1052.30	1469.02	0.00
			3	1052.30	1516.52	0.00
			4	1004.43	1533.97	0.00
96	100.00		1	0.00	1805.00	0.00
			2	46.98	1787.88	0.00
			3	46.98	1835.38	0.00
			4	0.00	1852.50	0.00
95	100.00		1	0.00	1852.50	0.00
			2	46.98	1835.38	0.00
			3	46.98	1882.88	0.00
			4	0.00	1900.00	0.00
94	100.00		1	1052.30	1421.52	0.00
			2	1099.28	1404.40	0.00
			3	1099.28	1451.90	0.00
			4	1052.30	1469.02	0.00
93	100.00		1	1052.30	1469.02	0.00
			2	1099.28	1451.90	0.00
			3	1099.28	1499.40	0.00
			4	1052.30	1516.52	0.00

Armature

Elemento	Direzione (°)	Vertice	Superiore (x 100)		Inferiore (x 100)	
			x (cm)	y (cm)	x (cm)	y (cm)
1840	20.02	1	36.60	26.55	15.71	25.76
			36.60	26.55	15.71	10.05
			36.60	26.55	15.71	10.05
			36.60	26.55	15.71	25.76
1839	20.02	1	36.60	26.55	15.71	25.76
			36.60	26.55	15.71	10.05
			36.60	26.55	15.71	10.05
			36.60	26.55	15.71	25.76
1838	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1837	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1836	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
			10.05	26.55	15.71	10.05
			36.60	26.55	15.71	10.05
			36.60	26.55	15.71	10.05
1835	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1834	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
			10.05	26.55	15.71	10.05
			36.60	26.55	15.71	10.05
			36.60	26.55	15.71	10.05
1833	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1832	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
			10.05	26.55	15.71	10.05
			10.05	26.55	15.71	10.05
			36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1831	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1830	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1829	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1828	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1827	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1826	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1825	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1824	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1823	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1822	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1821	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1820	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1819	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1818	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1817	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1816	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1815	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1814	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1813	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1812	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1811	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1810	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1809	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1808	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1807	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1806	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1805	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1804	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1803	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1802	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	25.76
		3	36.60	26.55	15.71	25.76
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1801	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	25.76
		3	36.60	26.55	15.71	25.76
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1800	20.02	1	36.60	26.55	15.71	25.76
		2	36.60	26.55	15.71	41.47
		3	36.60	26.55	15.71	41.47
		4	36.60	26.55	15.71	25.76
1799	20.02	1	36.60	26.55	15.71	25.76
		2	36.60	26.55	15.71	41.47
		3	36.60	26.55	15.71	41.47
		4	36.60	26.55	15.71	25.76
1798	20.02	1	36.60	26.55	15.71	25.76
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1797	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1796	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1795	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1794	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1793	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1792	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1791	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1790	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1789	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1788	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1787	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1786	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1785	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1784	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1783	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1782	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1781	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1780	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1779	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1778	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1777	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1776	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1775	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1774	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1773	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1772	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1771	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1770	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1769	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1768	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1767	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1766	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1765	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1764	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1763	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1762	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1761	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1760	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1759	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1758	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1757	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1756	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1755	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1754	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1753	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1752	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1751	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1750	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1749	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1748	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1747	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1746	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1745	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1744	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1743	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1742	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1741	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1740	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1739	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1738	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1737	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1736	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1735	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1734	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1733	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1732	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1731	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1730	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1729	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1728	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1727	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1726	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1725	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1724	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1723	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1722	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1721	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1720	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1719	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1718	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1717	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1716	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1715	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1714	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1713	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1712	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1711	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1710	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1709	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1708	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1707	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1706	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1705	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1704	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1703	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1702	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1701	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1700	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1699	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1698	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1697	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1696	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1695	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1694	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1693	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1692	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1691	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1690	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1689	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1688	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1687	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1686	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1685	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1684	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1683	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1682	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1681	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1680	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1679	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1678	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1677	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1676	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1675	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1674	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1673	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1672	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1671	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1670	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1669	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1668	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1667	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1666	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1665	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1664	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1663	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1662	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1661	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1660	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1659	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1658	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1657	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1656	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1655	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1654	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1653	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1652	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1651	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1650	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1649	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1648	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1647	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1646	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1645	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1644	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1643	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1642	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1641	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1640	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1639	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1638	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1637	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1636	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1635	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1634	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1633	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1632	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1631	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1630	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1629	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1628	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1627	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1626	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1625	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1624	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1623	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1622	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1621	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1620	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1619	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1618	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1617	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1616	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1615	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1614	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1613	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1612	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1611	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1610	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1609	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1608	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1607	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1606	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1605	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1604	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1603	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1602	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1601	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1600	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1599	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1598	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1597	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1596	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1595	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1594	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1593	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1592	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1591	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1590	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1589	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1588	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1587	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1586	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1585	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1584	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1583	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1582	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1581	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1580	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1579	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1578	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1577	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1576	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1575	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1574	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1573	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1572	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1571	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1570	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1569	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1568	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1567	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1566	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1565	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1564	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1563	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1562	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1561	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1560	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1559	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1558	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1557	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1556	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1555	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1554	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1553	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1552	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	25.76

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1551	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1550	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1549	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1548	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1547	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1546	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1545	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1544	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1543	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1542	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1541	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1540	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1539	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1538	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1537	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1536	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1535	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1534	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1533	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1532	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1531	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1530	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1529	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1528	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1527	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1526	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1525	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1524	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1523	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1522	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1521	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1520	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1519	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1518	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1517	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1516	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1515	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1514	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1513	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1512	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1511	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1510	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1509	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1508	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1507	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1506	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1505	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1504	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1503	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1502	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1501	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1500	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1499	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1498	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1497	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1496	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1495	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1494	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1493	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1492	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1491	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1490	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1489	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1488	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1487	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1486	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1485	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1484	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1483	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1482	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1481	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1480	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1479	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1478	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1477	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1476	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1475	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1474	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1473	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1472	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1471	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1470	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1469	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1468	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1467	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1466	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1465	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1464	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1463	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1462	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1461	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1460	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1459	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1458	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1457	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1456	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1455	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1454	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1453	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1452	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1451	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1450	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1449	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1448	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1447	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1446	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1445	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1444	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1443	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1442	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1441	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1440	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1439	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1438	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1437	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1436	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1435	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1434	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1433	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1432	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1431	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1430	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1429	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1428	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1427	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1426	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1425	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1424	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1423	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1422	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1421	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1420	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1419	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1418	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1417	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1416	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1415	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1414	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1413	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1412	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1411	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1410	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	25.76
1409	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	25.76
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1408	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1407	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1406	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1405	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1404	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1403	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1402	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
1401	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1400	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1399	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1398	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1397	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1396	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1395	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1394	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1393	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1392	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1391	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1390	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1389	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1388	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1387	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1386	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1385	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1384	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1383	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1382	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1381	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1380	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1379	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	25.76
1378	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1377	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1376	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1375	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1374	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1373	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1372	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1371	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1370	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1369	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1368	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1367	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1366	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1365	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1364	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1363	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1362	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1361	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1360	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
1359	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

			4	10.05	26.55	15.71	10.05
1358	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05	
		2	36.60	26.55	15.71	10.05	
		3	36.60	26.55	15.71	10.05	
		4	10.05	26.55	15.71	10.05	
1357	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05	
		2	36.60	26.55	15.71	10.05	
		3	36.60	26.55	15.71	10.05	
		4	10.05	26.55	15.71	10.05	
1356	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05	
		2	36.60	26.55	15.71	10.05	
		3	36.60	26.55	15.71	10.05	
		4	10.05	26.55	15.71	10.05	
1355	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05	
		2	36.60	26.55	15.71	10.05	
		3	36.60	26.55	15.71	10.05	
		4	10.05	26.55	15.71	10.05	
1354	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05	
		2	36.60	26.55	15.71	10.05	
		3	36.60	26.55	15.71	10.05	
		4	10.05	26.55	15.71	10.05	
1353	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05	
		2	36.60	26.55	15.71	10.05	
		3	36.60	26.55	15.71	10.05	
		4	10.05	26.55	15.71	10.05	
1352	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05	
		2	36.60	26.55	15.71	10.05	
		3	36.60	26.55	15.71	10.05	
		4	10.05	26.55	15.71	10.05	
1351	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05	
		2	36.60	26.55	15.71	10.05	
		3	36.60	26.55	15.71	10.05	
		4	10.05	26.55	15.71	10.05	
1350	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05	
		2	36.60	26.55	15.71	10.05	
		3	36.60	26.55	15.71	10.05	
		4	10.05	26.55	15.71	10.05	
1349	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05	
		2	36.60	26.55	15.71	10.05	
		3	36.60	26.55	15.71	10.05	
		4	10.05	26.55	15.71	10.05	
1348	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05	
1347	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05	
1346	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05	
1345	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05	
1344	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05	
1343	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05	
1342	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05	

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1341	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1340	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1339	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1338	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1337	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1336	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1335	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1334	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1333	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1332	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1331	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1330	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1329	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1328	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1327	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1326	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1325	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1324	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1323	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1322	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1321	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1320	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1319	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1318	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1317	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1316	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1315	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1314	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1313	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1312	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1311	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1310	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1309	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1308	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1307	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1306	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1305	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1304	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1303	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1302	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1301	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1300	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1299	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1298	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1297	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1296	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1295	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1294	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1293	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1292	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1291	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1290	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1289	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1288	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1287	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1286	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1285	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1284	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1283	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1282	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1281	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1280	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1279	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1278	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1277	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1276	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1275	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1274	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1273	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1272	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1271	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1270	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1269	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1268	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1267	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1266	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1265	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1264	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1263	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1262	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1261	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1260	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1259	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1258	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1257	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1256	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1255	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1254	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1253	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1252	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1251	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1250	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1249	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1248	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1247	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1246	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1245	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1244	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1243	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1242	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1241	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1240	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1239	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1238	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1237	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1236	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1235	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1234	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1233	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1232	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1231	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1230	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1229	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1228	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	25.76
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1227	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1226	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1225	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1224	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1223	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1222	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1221	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1220	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1219	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1218	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1217	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1216	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1215	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1214	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1213	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1212	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1211	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1210	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1209	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1208	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1207	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1206	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1205	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1204	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1203	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1202	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1201	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1200	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1199	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1198	20.02	1	36.60	26.55	15.71	25.76
		2	36.60	26.55	15.71	41.47
		3	36.60	26.55	15.71	25.76
		4	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1197	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	25.76
		3	36.60	26.55	15.71	25.76
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1196	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	25.76
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
1195	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1194	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1193	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1192	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1191	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1190	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1189	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1188	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1187	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1186	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1185	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1184	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1183	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1182	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1181	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1180	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1179	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1178	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1177	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1176	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1175	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1174	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1173	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1172	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1171	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1170	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
1169	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
552	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
551	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
550	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
549	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

548	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
547	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
546	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
545	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
544	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
543	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
542	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
541	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
540	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
539	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
538	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
537	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
536	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
535	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
534	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
533	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
532	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
531	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
530	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
529	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
528	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	25.76
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
527	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
526	20.02	1	10.05	26.55	15.71	25.76
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
525	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
524	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
523	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	10.05	26.55	15.71	10.05
522	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
521	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
520	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
519	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
518	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
517	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
516	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
515	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
514	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
513	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
512	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
511	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
414	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
413	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	25.76
412	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
411	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
410	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
409	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
408	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
407	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
406	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
405	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
404	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
403	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
402	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
401	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
400	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
399	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
398	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
397	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

396	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
395	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
394	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
393	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
392	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
391	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
390	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
389	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
388	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
387	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
386	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
385	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
384	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
383	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
382	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
381	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
380	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
379	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
378	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
377	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
376	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
375	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
374	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
373	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
276	20.02	1	36.60	26.55	15.71	25.76
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	25.76
275	20.02	1	36.60	26.55	15.71	25.76
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	25.76
		4	36.60	26.55	15.71	41.47
274	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
273	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

		4	36.60	26.55	15.71	25.76
272	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
271	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
270	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
269	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
268	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
267	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
266	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
265	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
264	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
263	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
262	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
261	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
260	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
259	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
258	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
257	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
256	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
255	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
254	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
253	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
252	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
251	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
250	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
249	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
248	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
247	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
246	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
245	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

244	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
243	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
242	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
241	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
240	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
239	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
238	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
237	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
236	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
235	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	25.76
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
138	20.02	1	36.60	26.55	15.71	41.47
		2	36.60	26.55	15.71	25.76
		3	36.60	26.55	15.71	25.76
		4	36.60	26.55	15.71	41.47
137	20.02	1	36.60	26.55	15.71	41.47
		2	36.60	26.55	15.71	25.76
		3	36.60	26.55	15.71	25.76
		4	36.60	26.55	15.71	41.47
136	20.02	1	36.60	26.55	15.71	25.76
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	25.76
135	20.02	1	36.60	26.55	15.71	25.76
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	25.76
134	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
133	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
132	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
131	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
130	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
129	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
128	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
127	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
126	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
125	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	10.05	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

124	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
123	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
122	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
121	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
120	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
119	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
118	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
117	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
116	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
115	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
114	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
113	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
112	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
111	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
110	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
109	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
108	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
107	20.02	tutti	10.05	26.55	15.71	10.05
106	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
105	20.02	1	10.05	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
104	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
103	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	10.05	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
102	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
101	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	10.05
		3	36.60	26.55	15.71	10.05
		4	10.05	26.55	15.71	10.05
100	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

99	20.02	tutti	36.60	26.55	15.71	10.05
98	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	25.76
		3	36.60	26.55	15.71	25.76
		4	36.60	26.55	15.71	10.05
97	20.02	1	36.60	26.55	15.71	10.05
		2	36.60	26.55	15.71	25.76
		3	36.60	26.55	15.71	25.76
		4	36.60	26.55	15.71	10.05

Verifica flessione-membranale

Elemento	Vertice	Combinazione	DirM(°)	DirN(°)	n1 (daN)	n2 (daN)	m1 (daNxcm)	m2 (daNxcm)	Coeff. sicurezza
1840	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.01
1839	2	16	-129.37	-31.25	-6.30	-0.52	1755.65	65966.98	3.48
1838	3	16	-115.69	-30.83	-5.47	-0.28	3654.42	52569.25	4.42
1837	2	13	-117.03	-48.72	-7.52	-0.35	867.32	20566.65	3.78
1836	3	6	-112.34	-72.81	-5.80	-0.11	-3404.63	8631.10	6.75
1835	3	6	-114.19	-72.97	-5.49	-0.20	-1496.06	11204.28	5.73
1834	2	1	-110.18	-44.05	-5.12	0.03	-1423.34	8026.32	9.54
1833	2	13	-111.95	-106.18	-6.80	-0.06	-19030.31	3628.74	> 10.00
1832	2	13	-110.15	-111.50	-6.63	0.01	-31592.09	340.41	> 10.00
1831	2	13	-111.30	-111.23	-6.65	-0.04	-30320.28	2758.77	> 10.00
1830	1	12	-110.09	-115.93	-4.62	-0.00	-29430.71	-256.06	8.94
1829	1	12	-110.39	-116.40	-4.58	-0.02	-28201.87	85.26	9.81
1828	1	13	-110.04	-114.67	-6.48	0.01	-41038.29	97.18	6.52
1827	1	13	-110.62	-114.51	-6.47	-0.01	-40182.57	1706.41	6.68
1826	1	13	-110.05	-115.23	-6.45	0.00	-44974.30	380.02	5.78
1825	1	13	-110.40	-115.18	-6.43	-0.01	-44672.04	1454.83	5.71
1824	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.74
1823	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.69
1822	2	11	-110.14	-116.42	-4.54	0.01	-37033.38	294.99	5.80
1821	1	11	-110.86	-117.12	-4.51	-0.00	-36787.36	-51.28	5.86
1820	3	11	-110.40	-116.37	-4.47	-0.01	-35811.93	-548.69	5.74
1819	0	11	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.79
1818	3	11	-110.27	-116.02	-4.43	-0.01	-33009.03	-1024.30	6.15
1817	3	11	-110.62	-117.10	-4.38	-0.02	-33600.02	-1758.68	6.07
1816	0	15	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	6.62
1815	2	13	-109.45	-119.61	-6.49	-0.03	-24883.58	-1214.31	6.40
1814	2	15	-109.94	-38.30	-4.69	-0.02	-3220.99	26465.75	8.04
1813	2	15	-109.31	-37.27	-4.60	-0.04	-4975.42	24441.93	6.02
1812	0	2	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.53

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1811	2	15	-108.99	-34.98	-4.68	-0.0	-5172.80	33721.87	5.30
1810	2	15	-109.86	-34.24	-4.92	-0.0	-3333.08	46066.71	6.01
1809	2	15	-108.60	-33.50	-4.78	-0.0	-5473.82	43806.73	5.24
1808	2	13	-109.47	-25.98	-7.18	-0.1	-799.34	27332.74	5.71
1807	2	13	-107.57	-24.02	-6.95	-0.1	-4019.28	24350.67	4.59
1806	2	13	-109.86	-26.82	-7.56	-0.1	-1192.12	42868.94	4.75
1805	2	13	-106.86	-25.38	-7.20	-0.2	-4925.28	39665.97	4.18
1804	2	13	-107.87	-27.47	-8.30	-0.2	-1622.03	59440.50	3.99
1803	2	13	-104.33	-26.00	-7.61	-0.1	-6257.63	56299.63	3.34
1802	3	13	-104.53	-26.71	-8.18	-0.1	-6406.21	73272.87	3.90
1801	3	13	-103.01	-24.32	-6.88	-0.9	-12161.3	69216.21	3.58
1800	2	15	-99.06	-31.57	-10.4	0.40	-41266.3	114435.4	2.52
1799	1	15	-104.66	-30.71	-5.87	-0.5	-7509.80	94200.06	2.28
1798	2	13	-107.00	-43.90	-5.29	-1.0	-2742.58	58180.56	2.51
1797	3	13	-102.32	-45.18	-5.15	-0.0	-2068.25	57674.68	1.85
1796	1	13	-97.11	-44.95	-5.36	0.79	-3930.76	58094.15	1.95
1795	3	13	-102.48	-46.64	-5.11	0.37	-2824.59	56899.14	1.82
1794	1	13	-97.65	-44.94	-5.30	0.87	-4824.21	57273.94	1.92
1793	3	13	-102.99	-46.29	-5.08	0.52	-3759.97	56216.65	1.80
1792	1	13	-98.09	-44.30	-5.26	0.88	-5324.03	56942.89	1.95
1791	3	13	-103.47	-45.43	-5.04	0.58	-3765.44	55652.69	1.83
1790	1	13	-98.49	-43.25	-5.21	0.90	-5123.84	56693.11	1.99
1789	3	13	-103.93	-44.20	-4.99	0.60	-3431.74	55221.54	1.88
1788	2	13	-105.67	-44.66	-4.96	0.28	-5885.26	53480.66	2.39
1787	3	16	-106.51	-38.02	-3.36	0.53	-626.56	78888.20	3.20
1786	3	13	-115.71	-44.14	-6.25	-0.2	-701.17	45168.00	3.80
1785	3	16	-106.94	-38.03	-3.33	0.49	-883.17	78923.31	3.23
1784	3	13	-116.25	-42.01	-6.22	-0.2	-434.14	44957.78	4.04
1783	3	16	-107.32	-37.90	-3.30	0.45	-1148.86	78966.68	3.20
1782	1	16	-101.86	-37.14	-3.37	0.67	-3344.04	75135.66	4.41
1781	3	16	-107.64	-37.61	-3.27	0.41	-1452.59	79034.52	3.13
1780	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.56
1779	3	13	-105.95	-35.63	-4.75	0.50	-3495.34	55197.49	3.03
1778	1	16	-102.15	-36.30	-3.32	0.59	-3991.66	75280.93	4.61
1777	3	13	-106.04	-33.70	-4.74	0.44	-4275.98	55760.45	2.97
1776	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.26
1775	3	13	-105.92	-31.79	-4.74	0.38	-5365.69	56624.58	2.86
1774	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.78
1773	3	13	-105.59	-29.95	-4.77	0.31	-6729.54	57870.52	2.71
1772	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.33
1771	3	13	-105.02	-28.26	-4.81	0.25	-8238.02	59596.54	2.56
1770	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.96
1769	3	13	-104.22	-26.83	-4.87	0.20	-9594.92	61939.17	2.28
1768	2	13	-116.60	-49.04	-6.54	-0.6	1549.99	24613.38	3.53
1767	2	13	-113.12	-50.91	-5.75	-0.7	-90.76	27938.00	3.50

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1766	3	13	-109.07	-51.64	-5.59	-0.4	-1233.67	31761.15	2.57
						1			
1765	3	13	-109.70	-53.03	-5.75	-0.3	-1876.82	31641.90	2.44
						6			
1764	3	13	-108.08	-51.72	-5.57	-0.1	-3257.22	31356.82	2.56
						3			
1763	3	13	-109.47	-52.34	-5.73	-0.1	-3362.91	30887.80	2.44
						6			
1762	3	13	-108.21	-50.75	-5.54	0.02	-4039.18	30517.85	2.53
1761	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.65
1760	3	13	-108.57	-49.20	-5.50	0.09	-3941.81	29681.28	2.61
1759	2	13	-109.05	-49.23	-5.50	0.05	-5061.97	27708.33	3.53
1758	2	13	-109.94	-47.96	-5.66	0.08	-4219.34	26506.23	3.53
1757	2	13	-109.49	-46.93	-5.46	0.07	-4647.16	26987.81	3.64
1756	1	13	-111.58	-41.12	-5.62	-0.0	-3970.32	39815.39	4.03
						0			
1755	1	16	-110.85	-36.57	-3.71	0.34	65.41	65451.95	6.00
1754	3	1	-110.38	-39.32	-3.96	0.24	-231.90	41776.89	6.93
1753	1	16	-111.29	-36.50	-3.69	0.30	-253.45	65617.77	6.15
1752	3	1	-110.61	-39.01	-3.95	0.22	-414.80	41902.63	6.96
1751	1	16	-111.67	-36.25	-3.67	0.26	-617.41	65815.64	6.39
1750	3	1	-110.78	-38.55	-3.94	0.19	-659.95	42071.66	7.24
1749	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	6.74
1748	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	6.50
1747	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.77
1746	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.60
1745	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.91
1744	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.80
1743	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.20
1742	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.14
1741	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.65
1740	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.66
1739	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.10
1738	3	13	-114.05	-76.63	-6.22	-0.3	-1567.83	13015.52	5.42
						3			
1737	3	13	-112.44	-71.74	-5.83	-0.4	-1606.06	13916.98	5.14
						2			
1736	3	13	-111.38	-68.86	-5.75	-0.4	-2503.10	14565.27	4.77
						6			
1735	3	13	-109.95	-66.34	-5.65	-0.3	-3430.82	14445.10	4.57
						7			
1734	3	13	-109.58	-64.64	-5.66	-0.3	-4492.33	14089.91	4.47
						0			
1733	3	13	-109.00	-62.97	-5.61	-0.2	-5027.25	13458.56	4.51
						0			
1732	3	13	-109.20	-62.11	-5.63	-0.1	-5415.30	12945.30	4.53
						5			
1731	3	13	-108.96	-60.70	-5.58	-0.0	-5392.38	12251.71	4.67
						8			
1730	3	13	-109.35	-59.82	-5.59	-0.0	-5336.92	11694.85	4.62
						7			
1729	3	13	-109.22	-58.03	-5.54	-0.0	-5012.03	11019.64	4.83
						2			
1728	3	13	-109.67	-56.69	-5.55	-0.0	-4748.81	10499.80	4.96
						2			
1727	2	16	-111.10	-37.23	-3.79	0.11	255.79	43682.67	7.53
1726	2	2	-108.84	-45.68	-3.69	0.09	-852.03	12573.21	7.54
1725	2	2	-109.38	-45.39	-3.69	0.09	-736.48	12444.52	7.61
1724	2	2	-109.66	-44.87	-3.65	0.08	-742.32	12532.74	7.69
1723	2	16	-112.08	-37.33	-3.75	0.08	-650.83	44495.06	7.90
1722	3	16	-112.45	-37.52	-3.73	0.05	-364.80	46333.40	7.73
1721	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	7.69
1720	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	6.53
1719	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	6.40

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1718	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.51
1717	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.38
1716	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.69
1715	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.57
1714	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.85
1713	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.76
1712	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.40
1711	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.35
1710	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.98
1709	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00
1708	2	13	-113.30	-106.28	-6.64	-0.20	-16790.52	5414.41	> 10.00
1707	2	13	-113.76	-105.57	-6.34	-0.33	-14707.22	5908.41	> 10.00
1706	3	2	-109.47	-63.03	-4.04	-0.20	-1532.32	5796.02	> 10.00
1705	3	2	-108.21	-60.14	-3.97	-0.19	-1496.41	6039.18	> 10.00
1704	3	2	-107.47	-58.19	-3.91	-0.16	-1469.98	6208.95	> 10.00
1703	3	2	-107.22	-57.03	-3.88	-0.12	-1417.71	6275.65	> 10.00
1702	3	2	-107.11	-56.01	-3.84	-0.07	-1328.32	6310.11	> 10.00
1701	3	2	-107.26	-55.28	-3.82	-0.04	-1218.89	6281.83	> 10.00
1700	3	2	-107.42	-54.44	-3.79	-0.01	-1096.33	6256.85	> 10.00
1699	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	> 10.00
1698	3	16	-110.42	-36.85	-3.74	0.05	1144.63	32720.72	9.46
1697	3	16	-110.70	-37.03	-3.74	0.05	885.26	32978.31	9.41
1696	3	16	-110.86	-37.11	-3.72	0.05	616.78	33290.66	9.53
1695	1	13	-109.84	-45.32	-5.48	0.03	-4836.65	506.27	8.76
1694	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	7.70
1693	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	6.97
1692	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	6.33
1691	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.80
1690	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.52
1689	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.93
1688	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.71
1687	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.25
1686	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.97
1685	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.73
1684	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.51
1683	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.26
1682	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.11
1681	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.94
1680	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.87
1679	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.79
1678	2	13	-112.22	-111.66	-6.56	-0.12	-28747.16	4286.00	> 10.00
1677	2	13	-112.79	-112.24	-6.37	-0.22	-27159.30	4774.21	> 10.00
1676	2	1	-114.19	-49.81	-4.51	-0.20	1069.55	5953.52	> 10.00
1675	2	1	-113.84	-44.87	-4.34	-0.22	1052.92	7023.72	> 10.00
1674	1	12	-107.28	-122.92	-3.91	-0.15	-16597.34	-62.57	> 10.00
1673	1	12	-106.81	-123.46	-3.84	-0.09	-16027.31	-265.64	> 10.00
1672	1	12	-106.58	-123.99	-3.79	-0.04	-15624.80	-413.88	> 10.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1671	1	12	-106.63	-124.5 1	-3.75	0.00	-15335.5 8	-518.37	9.94
1670	1	12	-106.80	-125.0 6	-3.71	0.03	-15144.1 5	-582.64	9.29
1669	1	12	-107.10	-125.5 9	-3.68	0.05	-15011.8 6	-619.59	8.86
1668	1	13	-109.39	-114.8 4	-5.53	-0.0 7	-15101.2 9	-4465.00	7.42
1667	1	13	-109.50	-118.0 0	-5.51	-0.0 6	-15086.7 2	-4867.43	6.45
1666	1	13	-109.59	-121.6 3	-5.49	-0.0 4	-15105.0 1	-5158.50	5.76
1665	1	13	-109.74	-125.5 3	-5.47	-0.0 4	-15136.9 6	-5349.91	5.23
1664	1	13	-109.85	-129.6 3	-5.45	-0.0 3	-15214.9 4	-5436.85	4.82
1663	1	13	-110.01	-133.7 8	-5.44	-0.0 4	-15309.8 9	-5436.08	4.48
1662	1	13	-110.12	-137.9 2	-5.43	-0.0 4	-15450.4 0	-5341.83	4.19
1661	1	13	-110.27	-141.9 7	-5.42	-0.0 5	-15601.9 2	-5171.44	3.95
1660	1	13	-110.37	-145.9 1	-5.41	-0.0 5	-15791.4 4	-4915.86	3.74
1659	1	13	-110.50	-149.7 3	-5.41	-0.0 7	-15983.8 3	-4587.98	3.56
1658	1	13	-110.56	-153.3 9	-5.42	-0.0 8	-16204.1 6	-4175.30	3.39
1657	1	13	-110.65	-156.9 4	-5.43	-0.1 0	-16418.0 4	-3684.08	3.25
1656	1	13	-110.66	-160.3 3	-5.44	-0.1 1	-16645.6 0	-3099.95	3.13
1655	1	13	-110.68	-163.6 3	-5.45	-0.1 3	-16851.8 0	-2421.88	3.03
1654	1	13	-110.62	-166.7 8	-5.48	-0.1 5	-17047.7 5	-1634.92	2.94
1653	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.83
1652	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.75
1651	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.67
1650	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.64
1649	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.62
1648	2	13	-111.50	-113.8 9	-6.48	-0.0 8	-37593.2 8	3378.46	> 10.00
1647	1	13	-112.35	-114.7 6	-6.36	-0.1 9	-30218.6 6	3631.93	> 10.00
1646	1	12	-109.95	-120.4 6	-4.24	-0.1 7	-25018.9 8	179.66	> 10.00
1645	1	12	-108.94	-121.7 6	-4.10	-0.1 9	-24177.3 9	-36.86	> 10.00
1644	1	12	-107.83	-122.8 6	-3.99	-0.1 6	-23495.4 2	-256.43	8.81
1643	1	12	-107.35	-123.7 8	-3.91	-0.1 3	-22973.9 7	-443.21	7.87
1642	1	12	-107.03	-124.5 7	-3.84	-0.0 9	-22591.5 5	-583.93	7.17
1641	1	13	-109.89	-119.4 2	-5.63	-0.2 4	-27197.6 6	-3575.94	6.28
1640	1	13	-109.64	-120.4 6	-5.59	-0.2 0	-27313.5 4	-4326.83	5.24
1639	1	13	-109.51	-121.6 8	-5.55	-0.1 6	-27492.8 9	-4886.58	4.59
1638	1	13	-109.47	-123.0 3	-5.53	-0.1 4	-27698.4 3	-5293.92	4.13
1637	1	13	-109.48	-124.4 8	-5.50	-0.1 2	-27912.9 5	-5582.81	3.80
1636	1	13	-109.54	-126.0 0	-5.48	-0.1 0	-28112.6 8	-5781.17	3.55

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1635	1	13	-109.61	-127.5 6	-5.46	-0.0 9	-28290.8 1	-5912.23	3.35
1634	1	13	-109.71	-129.1 5	-5.44	-0.0 9	-28430.3 0	-5994.75	3.18
1633	1	13	-109.81	-130.7 6	-5.43	-0.0 8	-28529.8 8	-6042.95	3.04
1632	1	13	-109.92	-132.3 9	-5.42	-0.0 9	-28575.9 3	-6067.98	2.92
1631	1	13	-20.02	-134.0 5	-0.09	-5.4 1	-28570.2 4	-6076.50	2.81
1630	1	13	-110.13	-135.7 5	-5.41	-0.1 0	-28500.6 3	-6073.36	2.72
1629	1	13	-110.22	-137.5 0	-5.41	-0.1 0	-28370.0 5	-6059.00	2.64
1628	1	13	-110.30	-139.3 1	-5.42	-0.1 2	-28165.9 9	-6033.17	2.57
1627	1	13	-110.35	-141.2 1	-5.43	-0.1 3	-27890.5 9	-5991.07	2.51
1626	1	13	-110.40	-143.2 1	-5.44	-0.1 4	-27529.1 4	-5927.91	2.46
1625	1	13	-110.40	-145.3 2	-5.46	-0.1 5	-27080.9 3	-5833.89	2.44
1624	1	13	-110.39	-147.5 7	-5.49	-0.1 7	-26527.0 9	-5699.11	2.41
1623	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.39
1622	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.36
1621	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.36
1620	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.38
1619	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.44
1618	1	13	-111.18	-115.0 3	-6.43	-0.0 6	-39445.0 1	2725.45	7.09
1617	1	13	-111.66	-115.9 7	-6.34	-0.1 3	-38734.3 6	3018.09	7.57
1616	1	13	-111.90	-117.0 8	-6.21	-0.2 0	-38100.8 5	2578.18	8.05
1615	2	12	-108.58	-120.4 3	-4.18	-0.1 3	-31302.9 7	-648.84	7.55
1614	1	12	-108.01	-122.4 2	-4.07	-0.1 5	-28467.5 8	-624.11	6.79
1613	2	13	-111.00	-120.4 9	-5.82	-0.2 7	-42179.5 4	-1679.02	5.60
1612	2	13	-110.60	-121.5 1	-5.73	-0.2 8	-42296.9 5	-3004.68	4.55
1611	2	13	-110.23	-122.4 6	-5.66	-0.2 7	-42533.4 7	-4059.50	3.92
1610	2	13	-109.95	-123.3 4	-5.60	-0.2 5	-42857.5 3	-4870.06	3.50
1609	2	13	-109.74	-124.1 7	-5.56	-0.2 3	-43234.9 0	-5471.32	3.20
1608	1	13	-109.57	-125.3 0	-5.53	-0.1 8	-38173.3 3	-5785.65	2.98
1607	1	13	-109.53	-126.2 4	-5.50	-0.1 6	-38502.2 2	-6064.31	2.80
1606	1	13	-109.52	-127.1 9	-5.48	-0.1 5	-38807.1 2	-6252.63	2.66
1605	1	13	-109.56	-128.1 3	-5.46	-0.1 4	-39068.9 7	-6377.54	2.55
1604	1	13	-109.61	-129.0 8	-5.44	-0.1 3	-39274.9 0	-6461.42	2.46
1603	1	13	-109.68	-130.0 2	-5.43	-0.1 3	-39412.8 3	-6521.30	2.38
1602	1	13	-109.76	-130.9 7	-5.42	-0.1 3	-39475.2 0	-6570.52	2.32
1601	1	13	-109.84	-131.9 2	-5.41	-0.1 3	-39453.5 8	-6618.18	2.26
1600	1	13	-109.92	-132.8 9	-5.41	-0.1 3	-39342.6 7	-6670.69	2.21

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1599	1	13	-110.00	-133.87	-5.41	-0.14	-39134.94	-6731.27	2.17
1598	1	13	-110.07	-134.87	-5.42	-0.15	-38824.74	-6801.28	2.14
1597	1	13	-110.13	-135.90	-5.43	-0.15	-38402.95	-6879.63	2.11
1596	1	13	-110.17	-136.96	-5.44	-0.16	-37861.12	-6963.92	2.09
1595	1	13	-110.20	-138.05	-5.47	-0.17	-37186.14	-7049.62	2.08
1594	1	13	-110.19	-139.18	-5.49	-0.18	-36364.44	-7130.76	2.08
1593	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.08
1592	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.10
1591	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.12
1590	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.17
1589	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.26
1588	1	13	-110.77	-115.72	-6.39	-0.04	-44481.51	2135.28	5.79
1587	1	13	-111.13	-116.65	-6.31	-0.09	-44309.86	2283.73	5.94
1586	1	13	-111.37	-117.82	-6.21	-0.15	-44182.96	1841.23	6.09
1585	1	13	-111.44	-119.13	-6.10	-0.21	-44137.05	801.96	6.04
1584	2	12	-107.76	-121.68	-4.14	-0.12	-32840.38	-1480.22	5.46
1583	3	13	-110.60	-122.35	-5.77	-0.24	-47530.12	-3002.96	4.50
1582	3	13	-110.34	-123.45	-5.69	-0.25	-47971.30	-4080.29	3.80
1581	3	13	-110.10	-124.41	-5.63	-0.25	-48471.62	-4916.00	3.35
1580	3	13	-109.89	-125.25	-5.58	-0.25	-49003.75	-5539.00	3.04
1579	3	13	-109.73	-125.99	-5.54	-0.24	-49538.89	-5983.75	2.81
1578	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.63
1577	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.48
1576	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.37
1575	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.28
1574	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.20
1573	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.14
1572	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.08
1571	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.04
1570	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
1569	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	1.96
1568	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	1.93
1567	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	1.91
1566	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	1.89
1565	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	1.89
1564	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	1.89
1563	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	1.90
1562	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	1.94
1561	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	1.98
1560	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.05
1559	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.14
1558	2	10	-110.37	-116.98	-5.92	-0.04	-44782.28	481.12	5.72
1557	2	13	-110.53	-117.75	-6.30	-0.08	-47845.75	753.35	5.60
1556	2	13	-110.71	-118.92	-6.21	-0.12	-48537.74	290.49	5.57
1555	2	12	-108.08	-120.12	-4.29	-0.10	-32795.17	-2279.87	5.33

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1554	3	10	-110.62	-122.61	-5.45	-0.17	-46998.08	-2216.45	4.50
1553	2	13	-110.74	-122.95	-5.90	-0.22	-50697.21	-3332.37	3.12
1552	1	13	-110.67	-123.72	-5.80	-0.26	-49543.11	-4080.14	2.97
1551	2	13	-110.38	-125.14	-5.72	-0.25	-52243.70	-5273.23	6.43
1550	2	13	-110.17	-125.99	-5.65	-0.25	-53009.45	-5919.70	5.86
1549	2	13	-109.99	-126.70	-5.59	-0.25	-53751.68	-6393.10	5.54
1548	2	13	-109.84	-127.29	-5.55	-0.24	-54454.46	-6724.74	5.29
1547	2	13	-109.72	-127.79	-5.51	-0.23	-55102.04	-6944.63	5.11
1546	2	13	-109.64	-128.22	-5.48	-0.22	-55679.84	-7080.63	4.96
1545	2	13	-109.59	-128.59	-5.45	-0.22	-56175.07	-7157.66	4.85
1544	2	13	-109.56	-128.92	-5.44	-0.21	-56576.95	-7197.12	4.77
1543	1	13	-109.56	-129.62	-5.42	-0.19	-54151.88	-7168.83	4.70
1542	1	13	-109.58	-130.03	-5.41	-0.18	-54311.02	-7211.36	4.63
1541	1	13	-109.62	-130.43	-5.41	-0.18	-54361.29	-7258.48	4.58
1540	1	13	-109.66	-130.81	-5.40	-0.18	-54297.15	-7316.63	4.54
1539	1	13	-109.70	-131.18	-5.41	-0.19	-54113.56	-7389.19	4.52
1538	1	13	-109.75	-131.54	-5.41	-0.19	-53805.65	-7476.78	4.50
1537	1	13	-109.80	-131.88	-5.43	-0.20	-53368.10	-7577.57	4.51
1536	1	13	-109.85	-132.19	-5.44	-0.20	-52794.87	-7687.56	4.52
1535	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.56
1534	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.59
1533	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.64
1532	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.74
1531	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.87
1530	3	13	-20.02	-128.74	-0.21	-5.76	-47112.40	-7025.79	2.19
1529	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.09
1528	3	10	-110.05	-118.46	-5.84	-0.04	-44123.67	-756.14	5.76
1527	3	13	-110.11	-119.65	-6.21	-0.07	-47655.19	-865.14	5.64
1526	2	12	-108.26	-118.25	-4.43	-0.07	-30467.67	-3048.68	5.44
1525	2	12	-107.82	-120.00	-4.34	-0.08	-30976.98	-3142.94	4.92
1524	2	13	-110.50	-122.65	-6.01	-0.17	-50053.68	-3009.30	3.08
1523	2	13	-110.50	-124.03	-5.91	-0.20	-51216.85	-4244.07	2.69
1522	1	13	-110.54	-124.43	-5.82	-0.24	-51970.86	-4711.42	2.64
1521	2	13	-110.32	-126.24	-5.74	-0.24	-53455.86	-5913.72	5.72
1520	2	13	-110.19	-127.06	-5.67	-0.25	-54488.85	-6440.62	5.28
1519	2	13	-110.04	-127.72	-5.61	-0.25	-55451.54	-6813.27	5.03
1518	2	13	-109.91	-128.24	-5.56	-0.24	-56335.22	-7063.13	4.84

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1517	2	13	-109.80	-128.64	-5.52	-0.24	-57131.65	-7217.96	4.70
1516	2	13	-109.71	-128.96	-5.48	-0.23	-57833.13	-7302.43	4.59
1515	2	13	-109.64	-129.21	-5.46	-0.22	-58432.64	-7338.20	4.51
1514	2	13	-109.60	-129.41	-5.44	-0.22	-58924.03	-7343.85	4.46
1513	2	13	-109.57	-129.58	-5.42	-0.21	-59302.11	-7334.73	4.42
1512	2	13	-109.56	-129.71	-5.41	-0.21	-59562.63	-7322.90	4.39
1511	1	13	-109.57	-130.12	-5.40	-0.20	-58355.66	-7397.41	4.38
1510	1	13	-109.58	-130.34	-5.40	-0.20	-58342.66	-7439.82	4.36
1509	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.34
1508	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.33
1507	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.33
1506	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.35
1505	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.38
1504	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.43
1503	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.59
1502	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.71
1501	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.88
1500	3	13	-110.16	-127.29	-5.76	-0.22	-51248.58	-6587.53	2.18
1499	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.12
1498	2	13	-109.81	-118.34	-6.36	-0.04	-41302.57	-744.19	5.57
1497	2	13	-109.86	-119.51	-6.29	-0.07	-42925.60	-1277.40	4.57
1496	2	13	-109.96	-120.87	-6.20	-0.10	-44563.63	-1925.71	3.85
1495	2	13	-110.08	-122.35	-6.11	-0.13	-46205.75	-2804.35	3.24
1494	2	13	-110.18	-123.90	-6.02	-0.16	-47831.77	-4024.26	2.76
1493	2	13	-110.24	-125.33	-5.92	-0.19	-49410.59	-5137.06	2.44
1492	2	13	-110.25	-126.53	-5.84	-0.21	-50927.87	-5948.20	2.23
1491	1	13	-110.29	-126.29	-5.75	-0.23	-53208.62	-6064.40	2.24
1490	2	13	-110.15	-128.27	-5.68	-0.23	-53650.80	-6920.02	5.04
1489	2	13	-110.07	-128.85	-5.62	-0.24	-54839.95	-7178.95	4.75
1488	2	13	-109.97	-129.27	-5.57	-0.24	-55909.28	-7334.03	4.60
1487	2	13	-109.88	-129.57	-5.52	-0.23	-56857.38	-7412.00	4.49
1486	2	13	-109.79	-129.78	-5.49	-0.23	-57683.39	-7435.05	4.41
1485	2	13	-109.72	-129.91	-5.46	-0.22	-58386.55	-7421.80	4.36
1484	2	13	-109.66	-129.99	-5.44	-0.22	-58966.02	-7387.88	4.32
1483	2	13	-109.62	-130.02	-5.42	-0.21	-59420.97	-7346.00	4.30
1482	2	13	-109.58	-130.03	-5.41	-0.21	-59750.71	-7306.06	4.30
1481	2	13	-109.56	-130.01	-5.40	-0.21	-59954.79	-7274.99	4.30
1480	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.30
1479	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.30
1478	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.30

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1477	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.32
1476	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.36
1475	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.41
1474	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.49
1473	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.60
1472	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.75
1471	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.04
1470	3	13	-110.29	-126.29	-5.75	-0.23	-53208.62	-6064.40	2.24
1469	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.23
1468	2	13	-109.55	-119.42	-6.38	-0.05	-35216.47	-1538.58	5.09
1467	2	13	-109.54	-120.82	-6.30	-0.07	-37257.25	-2249.07	4.25
1466	2	13	-109.62	-122.37	-6.21	-0.10	-39327.31	-2967.25	3.58
1465	2	13	-109.74	-123.99	-6.11	-0.13	-41405.06	-3825.42	2.99
1464	2	13	-109.87	-125.65	-6.02	-0.16	-43457.66	-4955.50	2.58
1463	2	13	-109.98	-127.11	-5.93	-0.18	-45434.13	-5938.88	2.30
1462	2	13	-110.06	-128.28	-5.84	-0.20	-47306.20	-6605.54	2.12
1461	1	13	-110.16	-127.29	-5.76	-0.22	-51248.58	-6587.53	2.18
1460	2	13	-110.10	-129.83	-5.69	-0.22	-50594.63	-7300.73	4.88
1459	2	13	-110.07	-130.29	-5.63	-0.23	-51997.37	-7443.31	4.71
1458	2	13	-20.02	-130.57	-0.23	-5.57	-53240.65	-7500.42	4.59
1457	2	13	-109.95	-130.73	-5.53	-0.23	-54329.56	-7498.26	4.43
1456	2	13	-109.88	-130.80	-5.49	-0.22	-55269.86	-7456.95	4.38
1455	2	13	-109.81	-130.78	-5.46	-0.22	-56067.03	-7392.42	4.35
1454	2	13	-109.75	-130.72	-5.44	-0.21	-56725.71	-7317.45	4.33
1453	2	13	-109.69	-130.61	-5.42	-0.21	-57249.76	-7242.17	4.33
1452	2	13	-109.64	-130.48	-5.41	-0.20	-57642.28	-7174.17	4.34
1451	3	13	-109.58	-130.34	-5.40	-0.20	-58342.66	-7439.82	4.36
1450	3	13	-109.57	-130.12	-5.40	-0.20	-58355.66	-7397.41	4.38
1449	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.39
1448	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.42
1447	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.46
1446	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.51
1445	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.59
1444	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.70
1443	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.84
1442	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.03
1441	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.28
1440	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.72
1439	3	13	-110.54	-124.43	-5.82	-0.24	-51970.86	-4711.42	2.64
1438	2	13	-109.27	-121.21	-6.40	-0.06	-27245.21	-2309.98	4.95
1437	2	13	-109.20	-123.02	-6.31	-0.08	-29686.90	-3153.82	4.08
1436	2	13	-109.27	-124.86	-6.21	-0.11	-32174.65	-3897.95	3.41

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1435	2	13	-109.40	-126.67	-6.11	-0.14	-34672.79	-4697.21	2.91
1434	2	13	-109.57	-128.44	-6.01	-0.16	-37134.59	-5706.91	2.53
1433	2	13	-109.74	-129.89	-5.92	-0.18	-39483.44	-6544.06	2.25
1432	2	13	-109.88	-130.94	-5.84	-0.20	-41676.72	-7063.21	2.09
1431	1	13	-20.02	-128.74	-0.21	-5.76	-47112.40	-7025.79	2.19
1430	2	13	-110.04	-132.09	-5.69	-0.21	-45454.76	-7497.29	4.87
1429	2	13	-110.07	-132.32	-5.63	-0.22	-47034.81	-7534.45	4.74
1428	2	13	-110.06	-132.39	-5.58	-0.22	-48418.94	-7503.92	4.64
1427	2	13	-20.02	-132.33	-0.21	-5.53	-49619.04	-7430.65	4.59
1426	2	13	-109.98	-132.19	-5.50	-0.21	-50647.51	-7332.70	4.56
1425	3	13	-109.85	-132.19	-5.44	-0.20	-52794.87	-7687.56	4.52
1424	3	13	-109.80	-131.88	-5.43	-0.20	-53368.10	-7577.57	4.51
1423	3	13	-109.75	-131.54	-5.41	-0.19	-53805.65	-7476.78	4.50
1422	3	13	-109.70	-131.18	-5.41	-0.19	-54113.56	-7389.19	4.52
1421	3	13	-109.66	-130.81	-5.40	-0.18	-54297.15	-7316.63	4.54
1420	3	13	-109.62	-130.43	-5.41	-0.18	-54361.29	-7258.48	4.58
1419	3	13	-109.58	-130.03	-5.41	-0.18	-54311.02	-7211.36	4.63
1418	3	13	-109.56	-129.62	-5.42	-0.19	-54151.88	-7168.83	4.70
1417	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.77
1416	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.85
1415	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.96
1414	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.11
1413	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.29
1412	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.54
1411	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.86
1410	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	6.43
1409	3	13	-110.67	-123.72	-5.80	-0.26	-49543.11	-4080.14	2.97
1408	2	13	-108.94	-125.56	-6.44	-0.07	-17622.15	-2984.74	4.94
1407	2	13	-108.82	-128.06	-6.33	-0.10	-20490.32	-3868.42	4.03
1406	2	13	-108.89	-130.19	-6.21	-0.13	-23413.28	-4551.66	3.40
1405	2	13	-109.06	-132.05	-6.10	-0.15	-26333.64	-5222.71	2.90
1404	2	13	-109.29	-133.74	-6.00	-0.17	-29191.07	-6061.97	2.54
1403	2	13	-109.52	-134.92	-5.91	-0.19	-31871.40	-6735.81	2.29
1402	2	13	-109.72	-135.54	-5.83	-0.20	-34320.74	-7120.42	2.14
1401	2	13	-109.89	-135.78	-5.75	-0.20	-36507.00	-7305.84	2.05
1400	2	13	-110.01	-135.75	-5.69	-0.21	-38435.21	-7359.57	1.98
1399	2	13	-110.08	-135.54	-5.63	-0.21	-40119.59	-7328.44	1.94
1398	2	13	-110.12	-135.21	-5.58	-0.20	-41578.47	-7244.57	1.90

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1397	2	13	-110.13	-134.7 9	-5.53	-0.2 0	-42831.7 0	-7130.44	1.89
1396	2	13	-110.10	-134.3 1	-5.50	-0.1 9	-43897.9 7	-7001.60	1.89
1395	2	13	-110.06	-133.8 0	-5.47	-0.1 9	-44794.4 1	-6869.40	1.89
1394	2	13	-110.01	-133.2 6	-5.44	-0.1 8	-45535.4 0	-6741.87	1.91
1393	2	13	-109.95	-132.7 1	-5.43	-0.1 7	-46133.2 4	-6625.04	1.93
1392	2	13	-109.88	-132.1 5	-5.42	-0.1 7	-46597.7 1	-6522.74	1.96
1391	2	13	-109.80	-131.5 9	-5.41	-0.1 6	-46937.1 9	-6437.21	2.00
1390	2	13	-109.73	-131.0 3	-5.41	-0.1 6	-47158.4 2	-6368.40	2.04
1389	2	13	-109.66	-130.4 6	-5.41	-0.1 6	-47267.7 7	-6314.21	2.08
1388	2	13	-109.60	-129.8 8	-5.41	-0.1 6	-47271.0 6	-6269.61	2.14
1387	2	13	-109.55	-129.3 0	-5.42	-0.1 7	-47174.8 8	-6226.65	2.20
1386	2	13	-109.52	-128.7 0	-5.44	-0.1 7	-46986.4 9	-6173.56	2.28
1385	2	13	-109.50	-128.0 8	-5.45	-0.1 8	-46715.2 6	-6094.62	2.37
1384	2	13	-109.52	-127.4 4	-5.48	-0.2 0	-46372.6 2	-5969.28	2.48
1383	2	13	-109.58	-126.7 5	-5.50	-0.2 1	-45973.6 7	-5772.23	2.63
1382	1	13	-109.73	-125.9 9	-5.54	-0.2 4	-49538.8 9	-5983.75	2.81
1381	1	13	-109.89	-125.2 5	-5.58	-0.2 5	-49003.7 5	-5539.00	3.04
1380	1	13	-110.10	-124.4 1	-5.63	-0.2 5	-48471.6 2	-4916.00	3.35
1379	1	13	-110.34	-123.4 5	-5.69	-0.2 5	-47971.3 0	-4080.29	3.80
1378	2	13	-108.50	-152.3 6	-6.50	-0.1 0	-7576.93	-2501.43	4.86
1377	2	13	-108.36	-149.4 3	-6.35	-0.1 3	-10874.6 6	-3345.90	4.02
1376	2	13	-108.49	-147.5 8	-6.21	-0.1 6	-14155.6 7	-3964.98	3.43
1375	2	13	-108.72	-146.6 0	-6.09	-0.1 8	-17384.9 3	-4538.12	2.96
1374	2	13	-109.03	-146.3 3	-5.98	-0.1 9	-20519.0 7	-5246.63	2.61
1373	2	13	-109.33	-145.8 0	-5.89	-0.2 0	-23364.3 8	-5848.31	2.40
1372	2	13	-109.60	-144.8 6	-5.81	-0.2 0	-25872.0 9	-6228.69	2.26
1371	2	13	-109.83	-143.7 5	-5.73	-0.2 0	-28055.1 4	-6440.70	2.17
1370	2	13	-110.01	-142.5 7	-5.67	-0.2 0	-29946.7 0	-6534.52	2.12
1369	2	13	-110.14	-141.4 0	-5.62	-0.2 0	-31576.4 7	-6546.14	2.10
1368	2	13	-110.22	-140.2 3	-5.57	-0.1 9	-32973.9 7	-6504.47	2.08
1367	3	13	-110.19	-139.1 8	-5.49	-0.1 8	-36364.4 4	-7130.76	2.08
1366	3	13	-110.20	-138.0 5	-5.47	-0.1 7	-37186.1 4	-7049.62	2.08
1365	3	13	-110.17	-136.9 6	-5.44	-0.1 6	-37861.1 2	-6963.92	2.09
1364	3	13	-110.13	-135.9 0	-5.43	-0.1 5	-38402.9 5	-6879.63	2.11

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1363	3	13	-110.07	-134.87	-5.42	-0.15	-38824.74	-6801.28	2.14
1362	3	13	-110.00	-133.87	-5.41	-0.14	-39134.94	-6731.27	2.17
1361	3	13	-109.92	-132.89	-5.41	-0.13	-39342.67	-6670.69	2.21
1360	3	13	-109.84	-131.92	-5.41	-0.13	-39453.58	-6618.18	2.26
1359	3	13	-109.76	-130.97	-5.42	-0.13	-39475.20	-6570.52	2.32
1358	3	13	-109.68	-130.02	-5.43	-0.13	-39412.83	-6521.30	2.38
1357	3	13	-109.61	-129.08	-5.44	-0.13	-39274.90	-6461.42	2.46
1356	3	13	-109.56	-128.13	-5.46	-0.14	-39068.97	-6377.54	2.55
1355	3	13	-109.52	-127.19	-5.48	-0.15	-38807.12	-6252.63	2.66
1354	3	13	-109.53	-126.24	-5.50	-0.16	-38502.22	-6064.31	2.80
1353	3	13	-109.57	-125.30	-5.53	-0.18	-38173.33	-5785.65	2.98
1352	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.20
1351	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50
1350	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.92
1349	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.55
1348	2	13	-107.97	-195.64	-6.57	-0.13	-5646.14	7496.87	4.46
1347	2	13	-107.82	-189.80	-6.38	-0.17	-7657.15	5055.02	3.90
1346	2	13	-108.04	-183.34	-6.21	-0.20	-9652.24	2953.47	3.42
1345	2	13	-108.39	-177.18	-6.06	-0.21	-11821.02	1206.16	3.04
1344	2	13	-108.80	-172.31	-5.95	-0.22	-14213.79	-288.37	2.73
1343	2	13	-109.20	-168.09	-5.85	-0.22	-16393.53	-1557.88	2.54
1342	2	13	-109.55	-164.09	-5.78	-0.21	-18239.95	-2565.68	2.44
1341	2	13	-109.84	-160.35	-5.71	-0.21	-19813.19	-3336.98	2.38
1340	2	13	-110.07	-156.92	-5.65	-0.20	-21162.11	-3906.64	2.36
1339	2	13	-110.24	-153.77	-5.60	-0.19	-22320.93	-4320.90	2.36
1338	2	13	-110.36	-150.91	-5.56	-0.18	-23313.66	-4610.89	2.39
1337	3	13	-110.39	-147.57	-5.49	-0.17	-26527.09	-5699.11	2.41
1336	3	13	-110.40	-145.32	-5.46	-0.15	-27080.93	-5833.89	2.44
1335	3	13	-110.40	-143.21	-5.44	-0.14	-27529.14	-5927.91	2.46
1334	3	13	-110.35	-141.21	-5.43	-0.13	-27890.59	-5991.07	2.51
1333	3	13	-110.30	-139.31	-5.42	-0.12	-28165.99	-6033.17	2.57
1332	3	13	-110.22	-137.50	-5.41	-0.10	-28370.05	-6059.00	2.64
1331	3	13	-110.13	-135.75	-5.41	-0.10	-28500.63	-6073.36	2.72
1330	3	13	-20.02	-134.05	-0.09	-5.41	-28570.24	-6076.50	2.81
1329	3	13	-109.92	-132.39	-5.42	-0.09	-28575.93	-6067.98	2.92
1328	3	13	-109.81	-130.76	-5.43	-0.08	-28529.88	-6042.95	3.04

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1327	3	13	-109.71	-129.15	-5.44	-0.09	-28430.30	-5994.75	3.18
1326	3	13	-109.61	-127.56	-5.46	-0.09	-28290.81	-5912.23	3.35
1325	3	13	-109.54	-126.00	-5.48	-0.10	-28112.68	-5781.17	3.55
1324	3	13	-109.48	-124.48	-5.50	-0.12	-27912.95	-5582.81	3.80
1323	3	13	-109.47	-123.03	-5.53	-0.14	-27698.43	-5293.92	4.13
1322	3	13	-109.51	-121.68	-5.55	-0.16	-27492.89	-4886.58	4.59
1321	3	13	-109.64	-120.46	-5.59	-0.20	-27313.54	-4326.83	5.24
1320	3	13	-109.89	-119.42	-5.63	-0.24	-27197.66	-3575.94	6.28
1319	3	11	-107.03	-124.57	-3.84	-0.09	-22591.55	-583.93	7.17
1318	2	13	-107.15	-21.65	-6.66	-0.19	-6384.87	21353.06	4.05
1317	2	13	-107.12	-198.94	-6.40	-0.22	-8114.40	18424.14	3.63
1316	2	13	-107.56	-196.02	-6.18	-0.25	-9492.34	15603.37	3.32
1315	2	13	-108.09	-193.00	-6.02	-0.26	-10790.60	13013.30	3.05
1314	2	13	-108.66	-190.17	-5.90	-0.26	-12224.80	10618.75	2.79
1313	2	13	-109.15	-187.46	-5.81	-0.24	-13394.60	8470.86	2.68
1312	2	13	-109.59	-184.69	-5.73	-0.23	-14162.86	6505.26	2.62
1311	2	13	-109.93	-181.85	-5.67	-0.21	-14633.55	4794.34	2.64
1310	2	13	-110.21	-178.91	-5.62	-0.20	-14889.43	3262.28	2.67
1309	2	13	-110.41	-175.88	-5.58	-0.18	-14993.64	1951.89	2.75
1308	2	13	-110.56	-172.72	-5.54	-0.16	-14992.99	784.86	2.83
1307	3	13	-110.62	-166.78	-5.48	-0.15	-17047.75	-1634.92	2.94
1306	3	13	-110.68	-163.63	-5.45	-0.13	-16851.80	-2421.88	3.03
1305	3	13	-110.66	-160.33	-5.44	-0.11	-16645.60	-3099.95	3.13
1304	3	13	-110.65	-156.94	-5.43	-0.10	-16418.04	-3684.08	3.25
1303	3	13	-110.56	-153.39	-5.42	-0.08	-16204.16	-4175.30	3.39
1302	3	13	-110.50	-149.73	-5.41	-0.07	-15983.83	-4587.98	3.56
1301	3	13	-110.37	-145.91	-5.41	-0.05	-15791.44	-4915.86	3.74
1300	3	13	-110.27	-141.97	-5.42	-0.05	-15601.92	-5171.44	3.95
1299	3	13	-110.12	-137.92	-5.43	-0.04	-15450.40	-5341.83	4.19
1298	3	13	-110.01	-133.78	-5.44	-0.04	-15309.89	-5436.08	4.48
1297	3	13	-109.85	-129.63	-5.45	-0.03	-15214.94	-5436.85	4.82
1296	3	13	-109.74	-125.53	-5.47	-0.04	-15136.96	-5349.91	5.23
1295	3	13	-109.59	-121.63	-5.49	-0.04	-15105.01	-5158.50	5.76
1294	3	13	-109.50	-118.00	-5.51	-0.06	-15086.72	-4867.43	6.45

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1293	3	13	-109.39	-114.8 ₄	-5.53	-0.0 ₇	-15101.2 ₉	-4465.00	7.42
1292	3	11	-107.10	-125.5 ₉	-3.68	0.05	-15011.8 ₆	-619.59	8.86
1291	3	11	-106.80	-125.0 ₆	-3.71	0.03	-15144.1 ₅	-582.64	9.29
1290	3	11	-106.63	-124.5 ₁	-3.75	0.00	-15335.5 ₈	-518.37	9.94
1289	3	11	-106.58	-123.9 ₉	-3.79	-0.0 ₄	-15624.8 ₀	-413.88	> 10.00
1288	2	13	-106.25	-23.67	-6.76	-0.2 ₇	-7419.89	36528.58	3.57
1287	2	13	-106.34	-21.98	-6.39	-0.3 ₁	-9020.52	33217.04	3.38
1286	2	13	-107.11	-20.28	-6.13	-0.3 ₁	-9979.47	30168.64	3.20
1285	2	13	-107.91	-198.7 ₈	-5.95	-0.3 ₂	-10807.9 ₇	27135.87	3.00
1284	2	13	-108.62	-197.4 ₀	-5.84	-0.2 ₈	-11652.8 ₅	24519.73	2.79
1283	2	13	-109.25	-196.3 ₀	-5.74	-0.2 ₇	-12272.4 ₉	21937.39	2.81
1282	2	13	-109.72	-195.2 ₆	-5.69	-0.2 ₄	-12401.4 ₃	19741.32	2.79
1281	2	13	-110.14	-194.4 ₁	-5.63	-0.2 ₃	-12282.1 ₄	17555.21	2.87
1280	2	13	-110.41	-193.6 ₁	-5.59	-0.1 ₉	-11869.8 ₅	15746.94	2.94
1279	2	13	-110.68	-193.0 ₁	-5.54	-0.1 ₈	-11365.6 ₁	13907.52	3.11
1278	2	13	-110.82	-192.4 ₅	-5.52	-0.1 ₄	-10684.4 ₇	12413.80	3.26
1277	2	13	-110.97	-192.1 ₄	-5.48	-0.1 ₃	-10000.5 ₁	10852.18	3.51
1276	2	13	-110.99	-191.9 ₁	-5.47	-0.1 ₀	-9205.11	9608.52	3.73
1275	2	13	-111.05	-192.0 ₂	-5.44	-0.0 ₉	-8457.71	8268.67	3.97
1274	2	13	-110.99	-192.2 ₇	-5.43	-0.0 ₆	-7636.08	7226.66	4.25
1273	2	13	-110.97	-193.0 ₄	-5.42	-0.0 ₅	-6894.73	6072.25	4.71
1272	2	13	-110.85	-194.1 ₃	-5.42	-0.0 ₂	-6104.38	5206.79	4.93
1271	2	13	-110.77	-196.1 ₁	-5.41	-0.0 ₂	-5426.34	4232.72	5.52
1270	2	13	-110.60	-198.7 ₇	-5.42	0.01	-4730.34	3559.77	5.80
1269	2	13	-110.48	-23.09	-5.42	0.00	-4207.40	2824.74	6.33
1268	2	13	-110.28	-28.52	-5.44	0.02	-3729.95	2446.41	6.97
1267	2	13	-110.14	-36.04	-5.44	0.01	-3546.45	2123.70	7.70
1266	3	13	-109.84	-45.32	-5.48	0.03	-4836.65	506.27	8.76
1265	1	15	-110.86	-37.11	-3.72	0.05	616.78	33290.66	9.53
1264	1	15	-110.70	-37.03	-3.74	0.05	885.26	32978.31	9.41
1263	1	15	-110.42	-36.85	-3.74	0.05	1144.63	32720.72	9.46
1262	2	15	-110.28	-35.02	-3.76	0.12	1255.57	39997.11	> 10.00
1261	1	1	-107.42	-54.44	-3.79	-0.0 ₁	-1096.33	6256.85	> 10.00
1260	1	1	-107.26	-55.28	-3.82	-0.0 ₄	-1218.89	6281.83	> 10.00
1259	1	1	-107.11	-56.01	-3.84	-0.0 ₇	-1328.32	6310.11	> 10.00
1258	2	13	-104.68	-24.71	-6.80	-0.4 ₄	-8820.98	52404.34	3.37
1257	2	13	-105.51	-23.30	-6.35	-0.3 ₆	-10076.8 ₆	49226.52	3.14
1256	2	13	-106.97	-22.44	-6.00	-0.4 ₂	-10421.0 ₈	45333.81	3.14

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1255	2	13	-107.90	-21.54	-5.86	-0.3	-10890.9	42768.50	3.01
						2	4		
1254	2	13	-108.90	-21.13	-5.72	-0.3	-11138.3	39520.52	2.92
						5	8		
1253	2	13	-109.42	-20.69	-5.69	-0.2	-11491.5	37562.49	2.90
						5	2		
1252	2	13	-110.10	-20.69	-5.60	-0.2	-11101.9	34816.51	3.00
						8	6		
1251	2	13	-110.33	-20.59	-5.60	-0.1	-10818.1	33313.63	2.98
						9	3		
1250	2	13	-110.83	-20.93	-5.52	-0.2	-9976.13	30986.13	3.35
						2			
1249	2	13	-110.90	-21.13	-5.53	-0.1	-9409.97	29861.48	3.40
						3			
1248	2	13	-111.27	-21.82	-5.47	-0.1	-8400.35	27877.00	3.76
						6			
1247	2	13	-111.22	-22.31	-5.48	-0.0	-7761.61	27065.24	3.85
						7			
1246	2	13	-111.48	-23.40	-5.43	-0.1	-6753.60	25376.08	4.57
						1			
1245	2	13	-111.32	-24.18	-5.45	-0.0	-6161.87	24832.20	4.69
						2			
1244	2	13	-111.49	-25.69	-5.40	-0.0	-5256.25	23410.23	5.38
						5			
1243	2	13	-111.25	-26.73	-5.43	0.03	-4776.98	23102.87	5.51
1242	2	13	-111.33	-28.69	-5.40	-0.0	-4035.77	21935.60	6.40
						1			
1241	2	13	-111.03	-29.94	-5.43	0.07	-3702.47	21843.00	6.53
1240	2	13	-111.05	-32.31	-5.40	0.03	-3165.28	20929.34	7.69
1239	1	15	-112.45	-37.52	-3.73	0.05	-364.80	46333.40	7.73
1238	0	15	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	7.90
1237	0	1	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	7.69
1236	0	1	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	7.61
1235	0	1	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	7.54
1234	0	15	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	7.53
1233	1	13	-109.67	-56.69	-5.55	-0.0	-4748.81	10499.80	4.96
						2			
1232	1	13	-109.22	-58.03	-5.54	-0.0	-5012.03	11019.64	4.83
						2			
1231	1	13	-109.35	-59.82	-5.59	-0.0	-5336.92	11694.85	4.62
						7			
1230	1	13	-108.96	-60.70	-5.58	-0.0	-5392.38	12251.71	4.67
						8			
1229	1	13	-109.20	-62.11	-5.63	-0.1	-5415.30	12945.30	4.53
						5			
1228	2	13	-103.35	-24.42	-6.88	-0.4	-10692.8	70791.13	2.85
						0	8		
1227	2	13	-105.73	-24.38	-5.98	-0.6	-10667.6	63479.65	3.12
						5	8		
1226	2	13	-106.97	-23.20	-5.94	-0.2	-10831.9	62761.24	2.83
						5	5		
1225	2	13	-108.92	-23.80	-5.60	-0.5	-10268.7	56966.63	3.28
						0	9		
1224	2	13	-108.85	-23.01	-5.73	-0.1	-10677.4	57359.81	2.85
						7	2		
1223	2	13	-110.41	-24.04	-5.49	-0.4	-10094.2	52371.65	3.18
						2	4		
1222	2	13	-109.94	-23.50	-5.65	-0.1	-10116.9	53362.02	3.10
						1	0		
1221	2	13	-111.33	-24.91	-5.43	-0.3	-8972.24	48884.45	3.66
						6			
1220	2	13	-110.66	-24.49	-5.60	-0.0	-8709.39	50269.67	3.65
						4			
1219	2	13	-111.95	-26.26	-5.38	-0.2	-7364.02	46196.72	4.14
						9			
1218	2	13	-111.12	-25.87	-5.55	0.03	-7034.22	47860.07	4.20

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1217	2	13	-112.32	-28.01	-5.34	-0.2	-5716.56	44133.29	4.80
						2			
1216	2	13	-111.36	-27.57	-5.52	0.10	-5425.55	46000.39	4.91
1215	2	13	-112.44	-30.06	-5.32	-0.1	-4269.82	42587.89	5.60
						5			
1214	2	13	-111.39	-29.52	-5.50	0.16	-4052.42	44598.06	5.77
1213	2	13	-112.34	-32.34	-5.31	-0.0	-3131.14	41479.01	6.50
						9			
1212	2	13	-111.24	-31.65	-5.50	0.22	-2983.18	43578.58	6.74
1211	1	2	-110.78	-38.55	-3.94	0.19	-659.95	42071.66	7.24
1210	3	15	-111.67	-36.25	-3.67	0.26	-617.41	65815.64	6.39
1209	1	2	-110.61	-39.01	-3.95	0.22	-414.80	41902.63	6.96
1208	3	15	-111.29	-36.50	-3.69	0.30	-253.45	65617.77	6.15
1207	1	2	-110.38	-39.32	-3.96	0.24	-231.90	41776.89	6.93
1206	3	15	-110.85	-36.57	-3.71	0.34	65.41	65451.95	6.00
1205	3	13	-111.58	-41.12	-5.62	-0.0	-3970.32	39815.39	4.03
						0			
1204	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.64
1203	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.53
1202	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.53
1201	1	13	-108.57	-49.20	-5.50	0.09	-3941.81	29681.28	2.61
1200	2	13	-108.72	-44.11	-5.71	0.24	-2153.54	42896.44	2.65
1199	1	13	-108.21	-50.75	-5.54	0.02	-4039.18	30517.85	2.53
1198	0	15	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02
1197	3	13	-95.56	-22.51	-5.32	0.46	-14673.0	70747.57	3.19
						5			
1196	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.06
1195	2	13	-107.65	-22.59	-6.22	-0.2	-3288.56	83804.07	2.44
						7			
1194	1	13	-103.02	-25.77	-4.94	0.15	-10237.2	65170.03	2.26
						6			
1193	2	13	-108.27	-23.43	-6.19	-0.2	-2089.60	80726.01	2.54
						1			
1192	1	13	-104.22	-26.83	-4.87	0.20	-9594.92	61939.17	2.28
1191	2	13	-108.95	-24.53	-6.15	-0.1	-209.06	78596.28	2.96
						6			
1190	1	13	-105.02	-28.26	-4.81	0.25	-8238.02	59596.54	2.56
1189	2	13	-109.56	-25.84	-6.10	-0.0	1950.71	77015.91	3.33
						8			
1188	1	13	-105.59	-29.95	-4.77	0.31	-6729.54	57870.52	2.71
1187	2	13	-109.98	-27.30	-6.07	0.00	3986.77	75812.81	3.78
1186	1	13	-105.92	-31.79	-4.74	0.38	-5365.69	56624.58	2.86
1185	2	13	-110.17	-28.86	-6.06	0.08	5712.21	74898.47	4.26
1184	1	13	-106.04	-33.70	-4.74	0.44	-4275.98	55760.45	2.97
1183	3	15	-102.15	-36.30	-3.32	0.59	-3991.66	75280.93	4.61
1182	1	13	-105.95	-35.63	-4.75	0.50	-3495.34	55197.49	3.03
1181	2	15	-111.66	-34.16	-4.22	0.19	10323.71	92271.94	4.56
1180	1	15	-107.64	-37.61	-3.27	0.41	-1452.59	79034.52	3.13
1179	3	15	-101.86	-37.14	-3.37	0.67	-3344.04	75135.66	4.41
1178	1	15	-107.32	-37.90	-3.30	0.45	-1148.86	78966.68	3.20
1177	1	13	-116.25	-42.01	-6.22	-0.2	-434.14	44957.78	4.04
						0			
1176	1	15	-106.94	-38.03	-3.33	0.49	-883.17	78923.31	3.23
1175	1	13	-115.71	-44.14	-6.25	-0.2	-701.17	45168.00	3.80
						0			
1174	1	15	-106.51	-38.02	-3.36	0.53	-626.56	78888.20	3.20
1173	0	13	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.39
1172	1	13	-103.93	-44.20	-4.99	0.60	-3431.74	55221.54	1.88
1171	3	13	-98.49	-43.25	-5.21	0.90	-5123.84	56693.11	1.99
1170	1	13	-103.47	-45.43	-5.04	0.58	-3765.44	55652.69	1.83
1169	3	13	-98.09	-44.30	-5.26	0.88	-5324.03	56942.89	1.95
552	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.05
551	3	16	-104.44	-31.01	-3.42	0.09	-7699.18	84469.05	2.36

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

550	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.84
549	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.46
548	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.40
547	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.59
546	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.40
545	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.47
544	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.27
543	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.46
542	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.23
541	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.45
540	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.09
539	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.40
538	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00
537	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.33
536	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.98
535	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34
534	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.04
533	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.48
532	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.24
531	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.72
530	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.62
529	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.22
528	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.27
527	1	3	-110.53	-121.86	-4.47	-0.14	-34374.43	-2050.65	6.53
526	3	3	-110.97	-121.28	-4.44	-0.20	-29867.59	-1635.12	6.65
525	0	3	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	7.85
524	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	8.81
523	0	4	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	> 10.00
522	3	4	-107.02	-121.88	-3.11	-0.10	-16235.44	-635.82	> 10.00
521	3	4	-107.45	-120.86	-3.18	-0.13	-16590.32	-504.05	> 10.00
520	1	15	-110.64	-33.67	-3.81	-0.14	3088.73	18545.21	> 10.00
519	1	15	-111.25	-33.03	-3.86	-0.17	3555.88	17578.23	> 10.00
518	1	1	-107.22	-57.03	-3.88	-0.12	-1417.71	6275.65	> 10.00
517	1	1	-107.47	-58.19	-3.91	-0.16	-1469.98	6208.95	> 10.00
516	1	6	-108.97	-59.91	-4.62	-0.18	-4371.65	13747.05	4.91
515	1	6	-109.56	-61.24	-4.67	-0.26	-3899.86	14301.25	4.72
514	1	6	-109.41	-51.94	-4.72	-0.15	-3210.08	27857.26	2.81
513	1	6	-108.03	-51.38	-4.58	-0.13	-3174.39	28331.60	2.93
512	1	6	-102.84	-46.49	-4.19	0.40	-3505.08	48242.21	2.18
511	2	6	-106.70	-42.15	-5.24	0.04	7278.38	61439.94	2.17
414	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.79
413	2	16	-113.30	-28.39	-4.40	-0.42	-6970.37	75351.03	3.21
412	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.73
411	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.47
410	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.55
409	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.74
408	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.76
407	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.72
406	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.81
405	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.89

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

404	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.90
403	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.11
402	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.88
401	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.40
400	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.88
399	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.60
398	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.95
397	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.72
396	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.13
395	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.98
394	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.47
393	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.58
392	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.21
391	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	6.75
390	0	4	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	7.72
389	0	4	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	8.69
388	0	4	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	8.90
387	3	6	-111.28	-116.30	-5.11	-0.12	-32044.02	1471.86	> 10.00
386	0	4	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	> 10.00
385	0	4	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	> 10.00
384	3	4	-108.58	-119.68	-3.26	-0.15	-17068.42	-336.64	> 10.00
383	3	6	-112.41	-112.66	-5.10	-0.23	-20191.67	2623.77	> 10.00
382	0	2	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	> 10.00
381	0	2	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	> 10.00
380	1	1	-108.21	-60.14	-3.97	-0.19	-1496.41	6039.18	> 10.00
379	1	1	-109.47	-63.03	-4.04	-0.20	-1532.32	5796.02	> 10.00
378	1	6	-109.94	-62.43	-4.66	-0.32	-2970.41	14625.53	4.93
377	1	6	-111.37	-64.15	-4.74	-0.39	-2103.69	14719.50	4.95
376	1	6	-109.69	-52.55	-4.74	-0.32	-2050.19	28643.16	2.79
375	1	6	-109.07	-51.26	-4.60	-0.36	-1569.79	28855.23	2.92
374	1	6	-102.38	-46.90	-4.21	0.27	-2823.06	48937.22	2.14
373	2	6	-106.33	-42.46	-5.24	-0.06	7884.24	61836.92	2.15
276	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.27
275	2	16	-108.80	-27.43	-4.47	-0.69	-8869.75	81565.57	3.02
274	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.82
273	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.21
272	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.70
271	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.97
270	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.70
269	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.79
268	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.92
267	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.13
266	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.21
265	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.51
264	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.56
263	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.95
262	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.01
261	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.12
260	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.28
259	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.82
258	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	6.04
257	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	6.34

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

256	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	6.84
255	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	8.37
254	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	8.25
253	3	5	-111.61	-117.2	-3.55	-0.0	-25965.7	-82.90	9.46
				5		1	2		
252	0	3	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	9.69
251	2	3	-110.42	-116.0	-4.78	-0.0	-32308.5	1023.29	9.86
				4		3	7		
250	3	6	-111.05	-115.0	-5.19	-0.0	-32101.0	1868.57	> 10.00
				6		8	3		
249	3	3	-110.75	-114.7	-4.86	-0.0	-30388.5	1313.09	> 10.00
				2		3	1		
248	3	6	-111.58	-113.9	-5.21	-0.1	-27718.1	2490.48	> 10.00
				4		0	6		
247	3	6	-111.11	-112.9	-5.28	-0.0	-28237.4	2255.26	> 10.00
				7		5	4		
246	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	> 10.00
245	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	> 10.00
244	0	2	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	> 10.00
243	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	> 10.00
242	1	15	-113.66	-32.07	-4.18	-0.1	4766.09	25985.39	> 10.00
						9			
241	1	1	-111.70	-72.97	-4.40	-0.1	-2291.04	5056.18	> 10.00
						3			
240	1	6	-112.42	-65.83	-4.80	-0.3	-1225.33	14142.08	5.39
						5			
239	1	6	-114.01	-69.11	-5.12	-0.2	-914.27	13229.07	5.62
						7			
238	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.77
237	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.88
236	1	6	-102.29	-45.52	-4.24	-0.0	-2296.38	49746.32	2.17
						5			
235	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.86
138	3	16	-104.66	-30.71	-5.87	-0.5	-7509.80	94200.06	2.28
						9			
137	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.52
136	1	16	-103.46	-28.64	-4.86	-0.7	-12131.7	88313.33	3.90
						3	1		
135	1	16	-104.71	-30.58	-5.82	-0.1	-7349.60	92723.98	4.23
						0			
134	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.01
133	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.31
132	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.30
131	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.26
130	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.68
129	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.99
128	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.24
127	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	6.01
126	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	5.30
125	2	1	-109.11	-43.47	-5.02	0.02	-4595.12	14539.55	5.53
124	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	6.02
123	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	8.04
122	0	16	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	6.93
121	2	16	-109.67	-48.24	-4.53	0.00	-5375.58	11141.76	6.62
120	1	5	-110.67	-116.1	-3.48	-0.0	-24500.5	-1310.80	9.33
				8		2	5		
119	3	16	-110.14	-61.44	-4.55	-0.0	-5285.62	7557.63	8.29
						1			
118	2	5	-110.89	-116.3	-3.51	-0.0	-26512.4	-337.69	9.01
				7		1	5		
117	1	5	-110.43	-115.4	-3.55	-0.0	-26004.1	-436.90	8.94
				9		1	7		
116	3	5	-110.89	-116.3	-3.59	-0.0	-26305.5	-88.73	9.20
				3		0	5		
115	0	5	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	9.11

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

114	2	3	-110.21	-115.1 5	-4.84	-0.0 1	-32168.7 6	890.85	9.68
113	2	3	-110.06	-114.6 8	-4.88	-0.0 0	-32013.0 7	519.88	9.73
112	3	6	-110.35	-113.5 1	-5.29	-0.0 1	-32277.1 7	1154.03	9.89
111	3	3	-110.05	-114.0 6	-4.91	0.00	-30892.1 2	117.27	9.85
110	3	6	-110.58	-112.4 1	-5.32	-0.0 1	-28762.7 5	1385.53	> 10.00
109	3	3	-110.04	-113.4 5	-4.93	0.00	-27948.7 1	-71.97	> 10.00
108	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	> 10.00
107	3	4	-110.09	-113.6 3	-3.66	-0.0 0	-20851.7 7	-317.69	> 10.00
106	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	> 10.00
105	1	2	-111.22	-72.40	-4.96	-0.0 4	-2069.57	4069.10	> 10.00
104	1	1	-111.54	-77.02	-4.62	-0.0 7	-3354.19	4534.90	> 10.00
103	0	2	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	9.54
102	1	6	-114.19	-72.97	-5.49	-0.2 0	-1496.06	11204.28	5.73
101	1	6	-112.34	-72.81	-5.80	-0.1 1	-3404.63	8631.10	6.75
100	0	6	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4.02
99	1	15	-115.69	-30.83	-5.47	-0.2 8	3654.42	52569.25	4.42
98	0	15	-20.02	-20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.48
97	2	15	-124.96	-30.36	-6.00	-1.0 6	25916.85	111026.2 2	3.01

Minimo fattore di sicurezza:

1.79895
6 >= 1.00

Per ogni elemento di indice **Elemento** vengono esposti i dati relativi alla verifica per la combinazione **Combinazione** al vertice **Vertice** che ha comportato il minor coefficiente di sicurezza. Vengono riportati anche i valori limite relativi agli angoli di fessurazione superiore ed inferiore **DirSup** e **DirInf** delle azioni membranali **n1** e **n2** e dei momenti **m1** e **m2** relativi a tali piani di fessurazione.

Verifica a taglio

Elemento	Combinazione	Inc.Arm. %	Tud	Tur	Coeff. sicurezza
1840	13	0.03	1139.54	1139.54	1.00
1839	16	0.02	678.39	678.39	1.00
1838	13	0.02	510.37	510.37	1.00
1837	13	0.01	465.76	465.76	1.00
1836	13	0.01	377.70	377.70	1.00
1835	13	0.01	378.20	378.20	1.00
1834	13	0.00	290.08	369.30	1.27
1833	13	0.00	299.37	369.30	1.23
1832	16	0.00	224.77	369.21	1.64
1831	16	0.00	233.70	369.21	1.58
1830	16	0.00	181.28	369.20	2.04
1829	16	0.00	192.42	369.20	1.92
1828	16	0.00	143.57	369.20	2.57
1827	16	0.00	155.48	369.20	2.37
1826	16	0.00	109.83	369.19	3.36
1825	16	0.00	121.98	369.19	3.03
1824	16	0.00	79.05	369.19	4.67
1823	16	0.00	91.21	369.19	4.05
1822	15	0.00	99.55	369.19	3.71
1821	15	0.00	87.59	369.19	4.21
1820	15	0.00	119.23	369.19	3.10
1819	15	0.00	107.35	369.19	3.44
1818	15	0.00	137.64	369.20	2.68

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1817	15	0.00	125.82	369.19	2.93
1816	13	0.00	167.72	369.28	2.20
1815	13	0.00	150.23	369.28	2.46
1814	13	0.00	200.14	369.29	1.85
1813	13	0.00	182.63	369.28	2.02
1812	13	0.00	229.28	369.29	1.61
1811	13	0.00	211.63	369.28	1.74
1810	13	0.00	255.09	369.30	1.45
1809	13	0.00	236.98	369.28	1.56
1808	13	0.00	277.58	369.30	1.33
1807	13	0.00	258.58	369.29	1.43
1806	13	0.00	299.25	369.32	1.23
1805	13	0.00	275.36	369.29	1.34
1804	13	0.00	321.04	369.34	1.15
1803	13	0.00	288.83	369.29	1.28
1802	13	0.00	348.97	369.36	1.06
1801	13	0.00	267.50	369.30	1.38
1800	15	0.02	723.16	723.16	1.00
1799	15	0.02	686.92	686.92	1.00
1798	13	0.02	523.29	523.29	1.00
1797	16	0.01	493.59	493.59	1.00
1796	13	0.02	554.95	554.95	1.00
1795	16	0.01	453.86	453.86	1.00
1794	13	0.02	574.65	574.65	1.00
1793	16	0.01	447.79	447.79	1.00
1792	13	0.02	596.05	596.05	1.00
1791	16	0.01	446.22	446.22	1.00
1790	13	0.02	608.73	608.73	1.00
1789	16	0.01	445.25	445.25	1.00
1788	13	0.02	615.58	615.58	1.00
1787	16	0.01	444.34	444.34	1.00
1786	13	0.02	618.71	618.71	1.00
1785	16	0.01	443.42	443.42	1.00
1784	13	0.02	619.18	619.18	1.00
1783	16	0.01	442.49	442.49	1.00
1782	13	0.02	617.44	617.44	1.00
1781	16	0.01	441.50	441.50	1.00
1780	13	0.02	613.52	613.52	1.00
1779	16	0.01	440.39	440.39	1.00
1778	13	0.02	607.14	607.14	1.00
1777	16	0.01	439.05	439.05	1.00
1776	13	0.02	597.81	597.81	1.00
1775	16	0.01	437.29	437.29	1.00
1774	13	0.02	584.90	584.90	1.00
1773	16	0.01	434.82	434.82	1.00
1772	13	0.02	567.81	567.81	1.00
1771	16	0.01	431.06	431.06	1.00
1770	13	0.02	549.66	549.66	1.00
1769	16	0.01	424.84	424.84	1.00
1768	13	0.00	327.34	369.29	1.13
1767	13	0.00	318.90	369.26	1.16
1766	13	0.00	272.87	369.25	1.35
1765	13	0.00	303.08	369.24	1.22
1764	13	0.00	276.38	369.24	1.34
1763	13	0.00	317.84	369.24	1.16
1762	13	0.00	294.52	369.24	1.25
1761	13	0.00	333.71	369.24	1.11
1760	13	0.00	307.27	369.24	1.20
1759	13	0.00	343.73	369.24	1.07

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1758	13	0.00	314.90	369.24	1.17
1757	13	0.00	349.41	369.24	1.06
1756	13	0.00	318.94	369.24	1.16
1755	13	0.00	352.10	369.24	1.05
1754	13	0.00	320.50	369.24	1.15
1753	13	0.00	352.67	369.24	1.05
1752	13	0.00	320.23	369.24	1.15
1751	13	0.00	351.59	369.24	1.05
1750	13	0.00	318.43	369.24	1.16
1749	13	0.00	349.06	369.24	1.06
1748	13	0.00	315.18	369.24	1.17
1747	13	0.00	345.09	369.24	1.07
1746	13	0.00	310.39	369.24	1.19
1745	13	0.00	339.62	369.24	1.09
1744	13	0.00	303.95	369.24	1.21
1743	13	0.00	332.62	369.24	1.11
1742	13	0.00	295.87	369.24	1.25
1741	13	0.00	324.28	369.24	1.14
1740	13	0.00	286.54	369.24	1.29
1739	13	0.00	315.37	369.24	1.17
1738	13	0.00	324.89	369.30	1.14
1737	13	0.00	288.59	369.28	1.28
1736	13	0.00	269.04	369.26	1.37
1735	13	0.00	257.13	369.25	1.44
1734	13	0.00	258.30	369.25	1.43
1733	13	0.00	262.79	369.24	1.41
1732	13	0.00	271.51	369.24	1.36
1731	13	0.00	276.14	369.24	1.34
1730	13	0.00	283.47	369.24	1.30
1729	13	0.00	286.10	369.24	1.29
1728	13	0.00	291.65	369.24	1.27
1727	13	0.00	292.47	369.24	1.26
1726	13	0.00	296.57	369.24	1.25
1725	13	0.00	296.05	369.24	1.25
1724	13	0.00	299.06	369.24	1.23
1723	13	0.00	297.55	369.24	1.24
1722	13	0.00	299.74	369.24	1.23
1721	13	0.00	297.48	369.24	1.24
1720	13	0.00	298.99	369.24	1.23
1719	13	0.00	296.11	369.24	1.25
1718	13	0.00	297.02	369.24	1.24
1717	13	0.00	293.57	369.24	1.26
1716	13	0.00	293.94	369.24	1.26
1715	13	0.00	289.97	369.24	1.27
1714	13	0.00	289.88	369.24	1.27
1713	13	0.00	285.47	369.24	1.29
1712	13	0.00	285.13	369.24	1.30
1711	13	0.00	280.52	369.24	1.32
1710	13	0.00	280.39	369.24	1.32
1709	13	0.00	276.16	369.25	1.34
1708	13	0.00	280.77	369.30	1.32
1707	13	0.00	258.36	369.28	1.43
1706	13	0.00	238.48	369.27	1.55
1705	13	0.00	227.78	369.26	1.62
1704	13	0.00	222.72	369.25	1.66
1703	13	0.00	227.99	369.25	1.62
1702	13	0.00	231.58	369.24	1.59
1701	13	0.00	238.62	369.24	1.55
1700	13	0.00	241.98	369.24	1.53

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1699	13	0.00	248.04	369.24	1.49
1698	13	0.00	250.09	369.24	1.48
1697	13	0.00	254.79	369.24	1.45
1696	13	0.00	255.52	369.24	1.45
1695	13	0.00	259.04	369.24	1.43
1694	13	0.00	258.72	369.24	1.43
1693	13	0.00	261.34	369.24	1.41
1692	13	0.00	260.23	369.24	1.42
1691	13	0.00	262.15	369.24	1.41
1690	13	0.00	260.43	369.24	1.42
1689	13	0.00	261.81	369.24	1.41
1688	13	0.00	259.62	369.24	1.42
1687	13	0.00	260.56	369.24	1.42
1686	13	0.00	258.01	369.24	1.43
1685	13	0.00	258.64	369.24	1.43
1684	13	0.00	255.89	369.24	1.44
1683	13	0.00	256.41	369.24	1.44
1682	13	0.00	253.74	369.24	1.46
1681	13	0.00	254.51	369.24	1.45
1680	13	0.00	252.46	369.25	1.46
1679	13	0.00	254.20	369.25	1.45
1678	16	0.00	227.26	369.20	1.62
1677	13	0.00	215.69	369.28	1.71
1676	13	0.00	203.06	369.27	1.82
1675	13	0.00	192.23	369.26	1.92
1674	13	0.00	188.55	369.26	1.96
1673	13	0.00	190.82	369.25	1.94
1672	13	0.00	195.12	369.25	1.89
1671	13	0.00	199.42	369.24	1.85
1670	13	0.00	204.08	369.24	1.81
1669	13	0.00	208.00	369.24	1.78
1668	13	0.00	211.84	369.24	1.74
1667	13	0.00	214.75	369.24	1.72
1666	13	0.00	217.54	369.24	1.70
1665	13	0.00	219.43	369.24	1.68
1664	13	0.00	221.29	369.24	1.67
1663	13	0.00	222.35	369.24	1.66
1662	13	0.00	223.48	369.24	1.65
1661	13	0.00	223.91	369.24	1.65
1660	13	0.00	224.51	369.24	1.64
1659	13	0.00	224.48	369.24	1.64
1658	13	0.00	224.69	369.24	1.64
1657	13	0.00	224.36	369.24	1.65
1656	13	0.00	224.34	369.24	1.65
1655	13	0.00	223.88	369.24	1.65
1654	13	0.00	223.85	369.24	1.65
1653	13	0.00	223.53	369.24	1.65
1652	13	0.00	223.84	369.24	1.65
1651	13	0.00	224.12	369.25	1.65
1650	13	0.00	225.37	369.25	1.64
1649	13	0.00	227.01	369.25	1.63
1648	16	0.00	193.22	369.20	1.91
1647	16	0.00	188.03	369.19	1.96
1646	16	0.00	180.19	369.19	2.05
1645	16	0.00	172.22	369.18	2.14
1644	16	0.00	165.32	369.17	2.23
1643	16	0.00	159.88	369.17	2.31
1642	13	0.00	157.75	369.25	2.34
1641	13	0.00	161.75	369.24	2.28

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1640	13	0.00	165.76	369.24	2.23
1639	13	0.00	169.60	369.24	2.18
1638	13	0.00	173.08	369.24	2.13
1637	13	0.00	176.18	369.24	2.10
1636	13	0.00	178.83	369.24	2.06
1635	13	0.00	181.09	369.24	2.04
1634	13	0.00	182.93	369.24	2.02
1633	13	0.00	184.46	369.24	2.00
1632	13	0.00	185.66	369.24	1.99
1631	13	0.00	186.64	369.24	1.98
1630	13	0.00	187.38	369.24	1.97
1629	13	0.00	187.97	369.24	1.96
1628	13	0.00	188.41	369.24	1.96
1627	13	0.00	188.81	369.24	1.96
1626	13	0.00	189.14	369.24	1.95
1625	13	0.00	189.53	369.24	1.95
1624	13	0.00	190.01	369.24	1.94
1623	13	0.00	190.71	369.24	1.94
1622	13	0.00	191.72	369.24	1.93
1621	13	0.00	193.25	369.25	1.91
1620	13	0.00	195.44	369.25	1.89
1619	13	0.00	198.60	369.25	1.86
1618	16	0.00	160.07	369.19	2.31
1617	16	0.00	159.94	369.19	2.31
1616	16	0.00	156.64	369.19	2.36
1615	16	0.00	151.92	369.18	2.43
1614	16	0.00	147.01	369.18	2.51
1613	16	0.00	142.57	369.17	2.59
1612	16	0.00	138.86	369.17	2.66
1611	16	0.00	135.84	369.16	2.72
1610	16	0.00	133.45	369.16	2.77
1609	16	0.00	131.56	369.16	2.81
1608	13	0.00	134.89	369.24	2.74
1607	13	0.00	137.89	369.24	2.68
1606	13	0.00	140.56	369.24	2.63
1605	13	0.00	142.86	369.24	2.58
1604	13	0.00	144.85	369.24	2.55
1603	13	0.00	146.54	369.24	2.52
1602	13	0.00	147.97	369.24	2.50
1601	13	0.00	149.18	369.24	2.48
1600	13	0.00	150.23	369.24	2.46
1599	13	0.00	151.14	369.24	2.44
1598	13	0.00	151.98	369.24	2.43
1597	13	0.00	152.77	369.24	2.42
1596	13	0.00	153.59	369.24	2.40
1595	13	0.00	154.48	369.24	2.39
1594	13	0.00	155.55	369.24	2.37
1593	13	0.00	156.88	369.24	2.35
1592	13	0.00	158.62	369.24	2.33
1591	13	0.00	160.90	369.25	2.29
1590	13	0.00	163.97	369.25	2.25
1589	13	0.00	168.05	369.25	2.20
1588	16	0.00	128.63	369.19	2.87
1587	16	0.00	131.62	369.19	2.81
1586	16	0.00	131.63	369.18	2.80
1585	16	0.00	129.73	369.18	2.85
1584	16	0.00	126.90	369.18	2.91
1583	16	0.00	123.83	369.17	2.98
1582	16	0.00	120.91	369.17	3.05

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1581	16	0.00	118.34	369.16	3.12
1580	16	0.00	116.16	369.16	3.18
1579	16	0.00	114.35	369.16	3.23
1578	16	0.00	112.87	369.16	3.27
1577	16	0.00	111.66	369.16	3.31
1576	16	0.00	110.68	369.16	3.34
1575	16	0.00	109.89	369.16	3.36
1574	16	0.00	109.26	369.15	3.38
1573	16	0.00	108.76	369.15	3.39
1572	13	0.00	110.30	369.24	3.35
1571	13	0.00	111.71	369.24	3.31
1570	13	0.00	112.97	369.24	3.27
1569	13	0.00	114.15	369.24	3.23
1568	13	0.00	115.28	369.24	3.20
1567	13	0.00	116.42	369.24	3.17
1566	13	0.00	117.61	369.24	3.14
1565	13	0.00	118.92	369.24	3.10
1564	13	0.00	120.43	369.24	3.07
1563	13	0.00	122.25	369.24	3.02
1562	13	0.00	124.50	369.25	2.97
1561	13	0.00	127.35	369.25	2.90
1560	13	0.00	131.00	369.25	2.82
1559	13	0.00	135.71	369.25	2.72
1558	16	0.00	99.03	369.19	3.73
1557	16	0.00	103.95	369.19	3.55
1556	16	0.00	106.26	369.18	3.47
1555	16	0.00	106.59	369.18	3.46
1554	16	0.00	105.63	369.17	3.49
1553	16	0.00	103.97	369.17	3.55
1552	16	0.00	102.03	369.17	3.62
1551	16	0.00	100.10	369.16	3.69
1550	16	0.00	98.31	369.16	3.76
1549	16	0.00	96.72	369.16	3.82
1548	16	0.00	95.36	369.16	3.87
1547	16	0.00	94.21	369.16	3.92
1546	16	0.00	93.25	369.15	3.96
1545	16	0.00	92.46	369.15	3.99
1544	16	0.00	91.82	369.15	4.02
1543	16	0.00	91.31	369.15	4.04
1542	16	0.00	90.91	369.15	4.06
1541	16	0.00	90.63	369.15	4.07
1540	16	0.00	90.44	369.15	4.08
1539	16	0.00	90.36	369.15	4.09
1538	16	0.00	90.38	369.15	4.08
1537	16	0.00	90.51	369.16	4.08
1536	16	0.00	90.77	369.16	4.07
1535	16	0.00	91.18	369.16	4.05
1534	16	0.00	91.78	369.16	4.02
1533	16	0.00	92.59	369.16	3.99
1532	16	0.00	93.68	369.16	3.94
1531	16	0.00	95.12	369.16	3.88
1530	16	0.00	96.99	369.17	3.81
1529	13	0.00	101.77	369.25	3.63
1528	15	0.00	77.75	369.19	4.75
1527	16	0.00	77.32	369.18	4.77
1526	16	0.00	81.19	369.18	4.55
1525	16	0.00	83.19	369.18	4.44
1524	16	0.00	83.76	369.17	4.41
1523	16	0.00	83.38	369.17	4.43

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1522	16	0.00	82.44	369.17	4.48
1521	16	0.00	81.23	369.16	4.54
1520	16	0.00	79.94	369.16	4.62
1519	16	0.00	78.69	369.16	4.69
1518	16	0.00	77.54	369.16	4.76
1517	16	0.00	76.51	369.15	4.82
1516	16	0.00	75.63	369.15	4.88
1515	16	0.00	74.88	369.15	4.93
1514	16	0.00	74.25	369.15	4.97
1513	16	0.00	73.75	369.15	5.01
1512	16	0.00	73.36	369.15	5.03
1511	16	0.00	73.07	369.15	5.05
1510	16	0.00	72.88	369.15	5.07
1509	16	0.00	72.80	369.15	5.07
1508	16	0.00	72.83	369.15	5.07
1507	16	0.00	72.97	369.15	5.06
1506	16	0.00	73.25	369.15	5.04
1505	16	0.00	73.69	369.16	5.01
1504	16	0.00	74.31	369.16	4.97
1503	16	0.00	75.16	369.16	4.91
1502	16	0.00	76.29	369.16	4.84
1501	16	0.00	77.77	369.16	4.75
1500	16	0.00	79.68	369.17	4.63
1499	16	0.00	82.13	369.17	4.50
1498	15	0.00	97.41	369.19	3.79
1497	15	0.00	88.89	369.18	4.15
1496	15	0.00	81.75	369.18	4.52
1495	15	0.00	75.88	369.18	4.87
1494	15	0.00	71.11	369.17	5.19
1493	15	0.00	67.30	369.17	5.49
1492	15	0.00	64.28	369.17	5.74
1491	16	0.00	61.90	369.16	5.96
1490	16	0.00	61.15	369.16	6.04
1489	16	0.00	60.29	369.16	6.12
1488	16	0.00	59.40	369.16	6.21
1487	16	0.00	58.57	369.15	6.30
1486	16	0.00	57.80	369.15	6.39
1485	16	0.00	57.13	369.15	6.46
1484	16	0.00	56.55	369.15	6.53
1483	16	0.00	56.08	369.15	6.58
1482	16	0.00	55.70	369.15	6.63
1481	16	0.00	55.41	369.15	6.66
1480	15	0.00	55.41	369.15	6.66
1479	15	0.00	55.70	369.15	6.63
1478	15	0.00	56.08	369.15	6.58
1477	15	0.00	56.55	369.15	6.53
1476	15	0.00	57.13	369.15	6.46
1475	15	0.00	57.80	369.15	6.39
1474	15	0.00	58.57	369.15	6.30
1473	15	0.00	59.40	369.16	6.21
1472	15	0.00	60.29	369.16	6.12
1471	15	0.00	61.15	369.16	6.04
1470	15	0.00	61.90	369.16	5.96
1469	16	0.00	64.28	369.17	5.74
1468	15	0.00	115.82	369.19	3.19
1467	15	0.00	107.23	369.18	3.44
1466	15	0.00	100.00	369.18	3.69
1465	15	0.00	94.02	369.18	3.93
1464	15	0.00	89.15	369.17	4.14

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1463	15	0.00	85.23	369.17	4.33
1462	15	0.00	82.13	369.17	4.50
1461	15	0.00	79.68	369.17	4.63
1460	15	0.00	77.77	369.16	4.75
1459	15	0.00	76.29	369.16	4.84
1458	15	0.00	75.16	369.16	4.91
1457	15	0.00	74.31	369.16	4.97
1456	15	0.00	73.69	369.16	5.01
1455	15	0.00	73.25	369.15	5.04
1454	15	0.00	72.97	369.15	5.06
1453	15	0.00	72.83	369.15	5.07
1452	15	0.00	72.80	369.15	5.07
1451	15	0.00	72.88	369.15	5.07
1450	15	0.00	73.07	369.15	5.05
1449	15	0.00	73.36	369.15	5.03
1448	15	0.00	73.75	369.15	5.01
1447	15	0.00	74.25	369.15	4.97
1446	15	0.00	74.88	369.15	4.93
1445	15	0.00	75.63	369.15	4.88
1444	15	0.00	76.51	369.15	4.82
1443	15	0.00	77.54	369.16	4.76
1442	15	0.00	78.69	369.16	4.69
1441	15	0.00	79.94	369.16	4.62
1440	15	0.00	81.23	369.16	4.54
1439	15	0.00	82.44	369.17	4.48
1438	13	0.00	138.16	369.27	2.67
1437	13	0.00	129.49	369.27	2.85
1436	13	0.00	124.04	369.27	2.98
1435	13	0.00	120.92	369.26	3.05
1434	13	0.00	115.77	369.26	3.19
1433	13	0.00	108.18	369.26	3.41
1432	13	0.00	101.77	369.25	3.63
1431	15	0.00	96.99	369.17	3.81
1430	15	0.00	95.12	369.16	3.88
1429	15	0.00	93.68	369.16	3.94
1428	15	0.00	92.59	369.16	3.99
1427	15	0.00	91.78	369.16	4.02
1426	15	0.00	91.18	369.16	4.05
1425	15	0.00	90.77	369.16	4.07
1424	15	0.00	90.51	369.16	4.08
1423	15	0.00	90.38	369.15	4.08
1422	15	0.00	90.36	369.15	4.09
1421	15	0.00	90.44	369.15	4.08
1420	15	0.00	90.63	369.15	4.07
1419	15	0.00	90.91	369.15	4.06
1418	15	0.00	91.31	369.15	4.04
1417	15	0.00	91.82	369.15	4.02
1416	15	0.00	92.46	369.15	3.99
1415	15	0.00	93.25	369.15	3.96
1414	15	0.00	94.21	369.16	3.92
1413	15	0.00	95.36	369.16	3.87
1412	15	0.00	96.72	369.16	3.82
1411	15	0.00	98.31	369.16	3.76
1410	15	0.00	100.10	369.16	3.69
1409	15	0.00	102.03	369.17	3.62
1408	13	0.00	170.51	369.27	2.17
1407	13	0.00	161.96	369.27	2.28
1406	13	0.00	156.73	369.27	2.36
1405	13	0.00	153.90	369.26	2.40

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1404	13	0.00	149.06	369.26	2.48
1403	13	0.00	141.79	369.26	2.60
1402	13	0.00	135.71	369.25	2.72
1401	13	0.00	131.00	369.25	2.82
1400	13	0.00	127.35	369.25	2.90
1399	13	0.00	124.50	369.25	2.97
1398	13	0.00	122.25	369.24	3.02
1397	13	0.00	120.43	369.24	3.07
1396	13	0.00	118.92	369.24	3.10
1395	13	0.00	117.61	369.24	3.14
1394	13	0.00	116.42	369.24	3.17
1393	13	0.00	115.28	369.24	3.20
1392	13	0.00	114.15	369.24	3.23
1391	13	0.00	112.97	369.24	3.27
1390	13	0.00	111.71	369.24	3.31
1389	13	0.00	110.30	369.24	3.35
1388	15	0.00	108.76	369.15	3.39
1387	15	0.00	109.26	369.15	3.38
1386	15	0.00	109.89	369.16	3.36
1385	15	0.00	110.68	369.16	3.34
1384	15	0.00	111.66	369.16	3.31
1383	15	0.00	112.87	369.16	3.27
1382	15	0.00	114.35	369.16	3.23
1381	15	0.00	116.16	369.16	3.18
1380	15	0.00	118.34	369.16	3.12
1379	15	0.00	120.91	369.17	3.05
1378	13	0.00	199.45	369.27	1.85
1377	13	0.00	191.17	369.27	1.93
1376	13	0.00	186.44	369.26	1.98
1375	13	0.00	184.24	369.26	2.00
1374	13	0.00	180.07	369.26	2.05
1373	13	0.00	173.49	369.25	2.13
1372	13	0.00	168.05	369.25	2.20
1371	13	0.00	163.97	369.25	2.25
1370	13	0.00	160.90	369.25	2.29
1369	13	0.00	158.62	369.24	2.33
1368	13	0.00	156.88	369.24	2.35
1367	13	0.00	155.55	369.24	2.37
1366	13	0.00	154.48	369.24	2.39
1365	13	0.00	153.59	369.24	2.40
1364	13	0.00	152.77	369.24	2.42
1363	13	0.00	151.98	369.24	2.43
1362	13	0.00	151.14	369.24	2.44
1361	13	0.00	150.23	369.24	2.46
1360	13	0.00	149.18	369.24	2.48
1359	13	0.00	147.97	369.24	2.50
1358	13	0.00	146.54	369.24	2.52
1357	13	0.00	144.85	369.24	2.55
1356	13	0.00	142.86	369.24	2.58
1355	13	0.00	140.56	369.24	2.63
1354	13	0.00	137.89	369.24	2.68
1353	13	0.00	134.89	369.24	2.74
1352	15	0.00	131.56	369.16	2.81
1351	15	0.00	133.45	369.16	2.77
1350	15	0.00	135.84	369.16	2.72
1349	15	0.00	138.86	369.17	2.66
1348	13	0.00	224.67	369.28	1.64
1347	13	0.00	216.74	369.27	1.70
1346	13	0.00	212.80	369.26	1.74

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1345	13	0.00	211.59	369.26	1.75
1344	13	0.00	208.53	369.25	1.77
1343	13	0.00	203.00	369.25	1.82
1342	13	0.00	198.60	369.25	1.86
1341	13	0.00	195.44	369.25	1.89
1340	13	0.00	193.25	369.25	1.91
1339	13	0.00	191.72	369.24	1.93
1338	13	0.00	190.71	369.24	1.94
1337	13	0.00	190.01	369.24	1.94
1336	13	0.00	189.53	369.24	1.95
1335	13	0.00	189.14	369.24	1.95
1334	13	0.00	188.81	369.24	1.96
1333	13	0.00	188.41	369.24	1.96
1332	13	0.00	187.97	369.24	1.96
1331	13	0.00	187.38	369.24	1.97
1330	13	0.00	186.64	369.24	1.98
1329	13	0.00	185.66	369.24	1.99
1328	13	0.00	184.46	369.24	2.00
1327	13	0.00	182.93	369.24	2.02
1326	13	0.00	181.09	369.24	2.04
1325	13	0.00	178.83	369.24	2.06
1324	13	0.00	176.18	369.24	2.10
1323	13	0.00	173.08	369.24	2.13
1322	13	0.00	169.60	369.24	2.18
1321	13	0.00	165.76	369.24	2.23
1320	13	0.00	161.75	369.24	2.28
1319	13	0.00	157.75	369.25	2.34
1318	13	0.00	245.55	369.27	1.50
1317	13	0.00	238.27	369.27	1.55
1316	13	0.00	235.25	369.26	1.57
1315	13	0.00	235.73	369.25	1.57
1314	13	0.00	234.00	369.25	1.58
1313	13	0.00	230.21	369.25	1.60
1312	13	0.00	227.01	369.25	1.63
1311	13	0.00	225.37	369.25	1.64
1310	13	0.00	224.12	369.25	1.65
1309	13	0.00	223.84	369.24	1.65
1308	13	0.00	223.53	369.24	1.65
1307	13	0.00	223.85	369.24	1.65
1306	13	0.00	223.88	369.24	1.65
1305	13	0.00	224.34	369.24	1.65
1304	13	0.00	224.36	369.24	1.65
1303	13	0.00	224.69	369.24	1.64
1302	13	0.00	224.48	369.24	1.64
1301	13	0.00	224.51	369.24	1.64
1300	13	0.00	223.91	369.24	1.65
1299	13	0.00	223.48	369.24	1.65
1298	13	0.00	222.35	369.24	1.66
1297	13	0.00	221.29	369.24	1.67
1296	13	0.00	219.43	369.24	1.68
1295	13	0.00	217.54	369.24	1.70
1294	13	0.00	214.75	369.24	1.72
1293	13	0.00	211.84	369.24	1.74
1292	13	0.00	208.00	369.24	1.78
1291	13	0.00	204.08	369.24	1.81
1290	13	0.00	199.42	369.24	1.85
1289	13	0.00	195.12	369.25	1.89
1288	13	0.00	262.23	369.27	1.41
1287	13	0.00	253.96	369.26	1.45

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1286	13	0.00	254.30	369.26	1.45
1285	13	0.00	255.15	369.25	1.45
1284	13	0.00	257.25	369.25	1.44
1283	13	0.00	253.76	369.25	1.46
1282	13	0.00	254.20	369.25	1.45
1281	13	0.00	252.46	369.25	1.46
1280	13	0.00	254.51	369.24	1.45
1279	13	0.00	253.74	369.24	1.46
1278	13	0.00	256.41	369.24	1.44
1277	13	0.00	255.89	369.24	1.44
1276	13	0.00	258.64	369.24	1.43
1275	13	0.00	258.01	369.24	1.43
1274	13	0.00	260.56	369.24	1.42
1273	13	0.00	259.62	369.24	1.42
1272	13	0.00	261.81	369.24	1.41
1271	13	0.00	260.43	369.24	1.42
1270	13	0.00	262.15	369.24	1.41
1269	13	0.00	260.23	369.24	1.42
1268	13	0.00	261.34	369.24	1.41
1267	13	0.00	258.72	369.24	1.43
1266	13	0.00	259.04	369.24	1.43
1265	13	0.00	255.52	369.24	1.45
1264	13	0.00	254.79	369.24	1.45
1263	13	0.00	250.09	369.24	1.48
1262	13	0.00	248.04	369.24	1.49
1261	13	0.00	241.98	369.24	1.53
1260	13	0.00	238.62	369.24	1.55
1259	13	0.00	231.58	369.24	1.59
1258	13	0.00	269.05	369.27	1.37
1257	13	0.00	266.97	369.26	1.38
1256	13	0.00	265.44	369.25	1.39
1255	13	0.00	273.20	369.25	1.35
1254	13	0.00	274.08	369.25	1.35
1253	13	0.00	277.21	369.25	1.33
1252	13	0.00	276.16	369.25	1.34
1251	13	0.00	280.39	369.24	1.32
1250	13	0.00	280.52	369.24	1.32
1249	13	0.00	285.13	369.24	1.30
1248	13	0.00	285.47	369.24	1.29
1247	13	0.00	289.88	369.24	1.27
1246	13	0.00	289.97	369.24	1.27
1245	13	0.00	293.94	369.24	1.26
1244	13	0.00	293.57	369.24	1.26
1243	13	0.00	297.02	369.24	1.24
1242	13	0.00	296.11	369.24	1.25
1241	13	0.00	298.99	369.24	1.23
1240	13	0.00	297.48	369.24	1.24
1239	13	0.00	299.74	369.24	1.23
1238	13	0.00	297.55	369.24	1.24
1237	13	0.00	299.06	369.24	1.23
1236	13	0.00	296.05	369.24	1.25
1235	13	0.00	296.57	369.24	1.25
1234	13	0.00	292.47	369.24	1.26
1233	13	0.00	291.65	369.24	1.27
1232	13	0.00	286.10	369.24	1.29
1231	13	0.00	283.47	369.24	1.30
1230	13	0.00	276.14	369.24	1.34
1229	13	0.00	271.51	369.24	1.36
1228	13	0.00	292.59	369.26	1.26

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

1227	13	0.00	252.56	369.25	1.46
1226	13	0.00	291.73	369.24	1.27
1225	13	0.00	265.64	369.25	1.39
1224	13	0.00	307.35	369.24	1.20
1223	13	0.00	277.24	369.25	1.33
1222	13	0.00	315.37	369.24	1.17
1221	13	0.00	286.54	369.24	1.29
1220	13	0.00	324.28	369.24	1.14
1219	13	0.00	295.87	369.24	1.25
1218	13	0.00	332.62	369.24	1.11
1217	13	0.00	303.95	369.24	1.21
1216	13	0.00	339.62	369.24	1.09
1215	13	0.00	310.39	369.24	1.19
1214	13	0.00	345.09	369.24	1.07
1213	13	0.00	315.18	369.24	1.17
1212	13	0.00	349.06	369.24	1.06
1211	13	0.00	318.43	369.24	1.16
1210	13	0.00	351.59	369.24	1.05
1209	13	0.00	320.23	369.24	1.15
1208	13	0.00	352.67	369.24	1.05
1207	13	0.00	320.50	369.24	1.15
1206	13	0.00	352.10	369.24	1.05
1205	13	0.00	318.94	369.24	1.16
1204	13	0.00	349.41	369.24	1.06
1203	13	0.00	314.90	369.24	1.17
1202	13	0.00	343.73	369.24	1.07
1201	13	0.00	307.27	369.24	1.20
1200	13	0.00	333.71	369.24	1.11
1199	13	0.00	294.52	369.24	1.25
1198	15	0.00	336.55	369.18	1.10
1197	15	0.02	556.54	556.54	1.00
1196	15	0.01	386.92	386.92	1.00
1195	15	0.02	528.30	528.30	1.00
1194	15	0.01	413.21	413.21	1.00
1193	13	0.02	535.76	535.76	1.00
1192	15	0.01	424.84	424.84	1.00
1191	13	0.02	549.66	549.66	1.00
1190	15	0.01	431.06	431.06	1.00
1189	13	0.02	567.81	567.81	1.00
1188	15	0.01	434.82	434.82	1.00
1187	13	0.02	584.90	584.90	1.00
1186	15	0.01	437.29	437.29	1.00
1185	13	0.02	597.81	597.81	1.00
1184	15	0.01	439.05	439.05	1.00
1183	13	0.02	607.14	607.14	1.00
1182	15	0.01	440.39	440.39	1.00
1181	13	0.02	613.52	613.52	1.00
1180	15	0.01	441.50	441.50	1.00
1179	13	0.02	617.44	617.44	1.00
1178	15	0.01	442.49	442.49	1.00
1177	13	0.02	619.18	619.18	1.00
1176	15	0.01	443.42	443.42	1.00
1175	13	0.02	618.71	618.71	1.00
1174	15	0.01	444.34	444.34	1.00
1173	13	0.02	615.58	615.58	1.00
1172	15	0.01	445.25	445.25	1.00
1171	13	0.02	608.73	608.73	1.00
1170	15	0.01	446.22	446.22	1.00
1169	13	0.02	596.05	596.05	1.00

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

552	16	0.02	524.38	524.38	1.00
551	16	0.01	413.21	413.21	1.00
550	6	0.00	222.25	369.20	1.66
549	6	0.00	247.62	369.20	1.49
548	6	0.00	223.29	369.20	1.65
547	6	0.00	220.68	369.20	1.67
546	6	0.00	204.74	369.20	1.80
545	6	0.00	207.60	369.20	1.78
544	6	0.00	186.14	369.20	1.98
543	6	0.00	189.21	369.21	1.95
542	6	0.00	164.53	369.21	2.24
541	6	0.00	169.03	369.21	2.18
540	6	0.00	141.03	369.21	2.62
539	6	0.00	146.40	369.21	2.52
538	16	0.00	118.90	369.17	3.10
537	16	0.00	122.59	369.17	3.01
536	16	0.00	102.47	369.17	3.60
535	16	0.00	106.34	369.17	3.47
534	16	0.00	85.23	369.17	4.33
533	16	0.00	89.15	369.17	4.14
532	16	0.00	67.30	369.17	5.49
531	16	0.00	71.11	369.17	5.19
530	15	0.00	83.38	369.17	4.43
529	15	0.00	83.76	369.17	4.41
528	15	0.00	103.97	369.17	3.55
527	15	0.00	105.63	369.17	3.49
526	15	0.00	123.83	369.17	2.98
525	15	0.00	126.90	369.18	2.91
524	15	0.00	142.57	369.17	2.59
523	15	0.00	147.01	369.18	2.51
522	15	0.00	159.88	369.17	2.31
521	15	0.00	165.32	369.17	2.23
520	15	0.00	175.44	369.17	2.10
519	15	0.00	181.43	369.17	2.03
518	15	0.00	190.73	369.17	1.94
517	15	0.00	193.91	369.17	1.90
516	6	0.00	209.29	369.20	1.76
515	15	0.00	207.54	369.17	1.78
514	6	0.00	254.58	369.20	1.45
513	6	0.00	219.22	369.20	1.68
512	15	0.01	447.79	447.79	1.00
511	15	0.02	550.86	550.86	1.00
414	16	0.02	528.30	528.30	1.00
413	16	0.01	386.92	386.92	1.00
412	6	0.00	212.56	369.20	1.74
411	6	0.00	234.28	369.20	1.58
410	6	0.00	219.79	369.20	1.68
409	6	0.00	213.02	369.21	1.73
408	6	0.00	205.63	369.21	1.80
407	6	0.00	204.55	369.21	1.81
406	6	0.00	190.40	369.21	1.94
405	6	0.00	189.57	369.21	1.95
404	6	0.00	171.30	369.21	2.16
403	6	0.00	171.83	369.21	2.15
402	6	0.00	149.57	369.21	2.47
401	6	0.00	150.90	369.22	2.45
400	16	0.00	127.24	369.18	2.90
399	16	0.00	133.04	369.18	2.77
398	16	0.00	111.17	369.18	3.32

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

397	16	0.00	117.13	369.18	3.15
396	16	0.00	94.02	369.18	3.93
395	16	0.00	100.00	369.18	3.69
394	16	0.00	75.88	369.18	4.87
393	16	0.00	81.75	369.18	4.52
392	15	0.00	83.19	369.18	4.44
391	15	0.00	81.19	369.18	4.55
390	15	0.00	106.59	369.18	3.46
389	15	0.00	106.26	369.18	3.47
388	15	0.00	129.73	369.18	2.85
387	15	0.00	131.63	369.18	2.80
386	15	0.00	151.92	369.18	2.43
385	15	0.00	156.64	369.19	2.36
384	15	0.00	172.22	369.18	2.14
383	15	0.00	180.19	369.19	2.05
382	15	0.00	189.37	369.18	1.95
381	15	0.00	200.65	369.19	1.84
380	15	0.00	203.63	369.18	1.81
379	15	0.00	214.54	369.18	1.72
378	15	0.00	210.73	369.17	1.75
377	15	0.00	223.75	369.18	1.65
376	6	0.00	240.97	369.20	1.53
375	6	0.00	214.90	369.21	1.72
374	15	0.01	453.86	453.86	1.00
373	15	0.02	539.47	539.47	1.00
276	16	0.02	556.54	556.54	1.00
275	16	0.00	336.55	369.18	1.10
274	6	0.00	201.26	369.20	1.83
273	6	0.00	234.59	369.21	1.57
272	6	0.00	213.95	369.21	1.73
271	6	0.00	215.37	369.22	1.71
270	6	0.00	203.84	369.21	1.81
269	6	0.00	210.28	369.22	1.76
268	6	0.00	191.59	369.22	1.93
267	6	0.00	197.11	369.23	1.87
266	6	0.00	174.57	369.22	2.12
265	6	0.00	180.57	369.23	2.04
264	16	0.00	154.58	369.19	2.39
263	16	0.00	163.17	369.19	2.26
262	16	0.00	140.17	369.19	2.63
261	16	0.00	148.76	369.19	2.48
260	16	0.00	124.35	369.18	2.97
259	16	0.00	132.95	369.19	2.78
258	16	0.00	107.23	369.18	3.44
257	16	0.00	115.82	369.19	3.19
256	16	0.00	88.89	369.18	4.15
255	16	0.00	97.41	369.19	3.79
254	15	0.00	77.32	369.18	4.77
253	16	0.00	77.75	369.19	4.75
252	15	0.00	103.95	369.19	3.55
251	15	0.00	99.03	369.19	3.73
250	15	0.00	131.62	369.19	2.81
249	15	0.00	128.63	369.19	2.87
248	15	0.00	159.94	369.19	2.31
247	15	0.00	160.07	369.19	2.31
246	15	0.00	188.03	369.19	1.96
245	15	0.00	193.22	369.20	1.91
244	15	0.00	213.97	369.20	1.73
243	15	0.00	227.26	369.20	1.62

PROGETTAZIONE ATI:

OPERE D'ARTE MINORI – ST01 SOTTOVIA 01 A PK 4+803

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

242	15	0.00	235.07	369.20	1.57
241	15	0.00	258.97	369.21	1.43
240	15	0.00	242.45	369.19	1.52
239	15	0.00	280.54	369.21	1.32
238	15	0.00	254.54	369.18	1.45
237	6	0.00	258.36	369.24	1.43
236	15	0.01	493.59	493.59	1.00
235	15	0.01	465.66	465.66	1.00
138	16	0.02	686.92	686.92	1.00
137	16	0.02	723.16	723.16	1.00
136	6	0.00	213.35	369.25	1.73
135	16	0.00	283.16	369.26	1.30
134	6	0.00	231.49	369.24	1.60
133	6	0.00	258.14	369.28	1.43
132	6	0.00	220.71	369.24	1.67
131	6	0.00	240.10	369.26	1.54
130	6	0.00	207.35	369.24	1.78
129	6	0.00	222.53	369.25	1.66
128	6	0.00	190.15	369.23	1.94
127	6	0.00	204.49	369.24	1.81
126	16	0.00	173.53	369.20	2.13
125	16	0.00	185.67	369.20	1.99
124	16	0.00	158.91	369.20	2.32
123	16	0.00	170.79	369.20	2.16
122	16	0.00	143.01	369.19	2.58
121	16	0.00	154.81	369.20	2.38
120	16	0.00	125.82	369.19	2.93
119	16	0.00	137.64	369.20	2.68
118	16	0.00	107.35	369.19	3.44
117	16	0.00	119.23	369.19	3.10
116	16	0.00	87.59	369.19	4.21
115	16	0.00	99.55	369.19	3.71
114	15	0.00	91.21	369.19	4.05
113	15	0.00	79.05	369.19	4.67
112	15	0.00	121.98	369.19	3.03
111	15	0.00	109.83	369.19	3.36
110	15	0.00	155.48	369.20	2.37
109	15	0.00	143.57	369.20	2.57
108	15	0.00	192.42	369.20	1.92
107	15	0.00	181.28	369.20	2.04
106	15	0.00	233.70	369.21	1.58
105	15	0.00	224.77	369.21	1.64
104	15	0.00	280.47	369.22	1.32
103	15	0.00	277.36	369.21	1.33
102	15	0.00	335.93	369.23	1.10
101	15	0.00	342.54	369.23	1.08
100	15	0.01	403.08	403.08	1.00
99	15	0.01	448.07	448.07	1.00
98	15	0.02	678.39	678.39	1.00
97	15	0.03	1085.26	1085.26	1.00

Minimo fattore di sicurezza: 1.000000 >= 1.00

Per ogni elemento di indice **Elemento** vengono esposti i dati relativi alla verifica per la combinazione **Combinazione** che ha comportato il minor coefficiente di sicurezza. Viene riportata l'incidenza di armatura **Inc.Arm %** in percentuale e se tale valore è nullo, non è necessaria armatura per il taglio e il taglio resistente è calcolato per l'elemento non armato. Vengono inoltre riportati il taglio di progetto per unità di lunghezza **Tud** ed il taglio resistente **Tur**

PROGETTAZIONE ATI: