

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLE AREE GOLENALI DEL FIUME SEVESO NEI COMUNI DI VERTEMATE CON MINOPRIO, CARIMATE E CANTÙ *CIG 78332878EB - CUP B87B1500018003*

PROGETTO ESECUTIVO

| INDICE | DATA | MODIFICHE | DISEGN. | CONTR. | APPROV. |
|---|------|-----------|---|--------|---------|
| CALCOLI ESECUTIVI DELLE STRUTTURE Manufatto tipologico di restituzione: Relazione di calcolo | | | | | |
| RESPONSABILE DELLE INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE: Dott. Ing. Denis Cerlini PROGETTAZIONE AMBIENTALE AGRONOMICA E FORESTALE: Dott. Giordano Fossi Dott. Ing. Giuliano Trentini CONSULENZA GEOTECNICA: Dott. Geol. Roberto Previati | | | PROGETTAZIONE IDRAULICA GEOTECNICA E STRUTTURALE: Dott. Ing. Alessandro Balbo Dott. Ing. Marco Belicchi Dott. Ing. Giacomo Galimberti GEOLOGIA: Dott. Geol. Pietro Breviglieri Dott. Geol. Efrem Ghezzi | | |
| | | | SCALA: | | |
| | | | ELABORATO: SVS 3.08/4 | | |
|  STUDIO MAJONE INGEGNERI ASSOCIATI Via Inama, 7 - 20133 Milano - tel. +39.02.70120918 fax +39.02.70120923 Via Cavallotti, 16 - 43121 Parma - tel. +39.0521.508419 fax +39.0521.221022 | | |  BIOS-IS S.r.l.  STUDIO IDROGEOTECNICO | | |
| | | | Novembre 2019 | | |

INDICE

| | |
|--|-----------|
| 1. PREMESSA..... | 3 |
| 2. NORMATIVE | 7 |
| 3. MATERIALI | 8 |
| 3.1 VALORI CARATTERISTICI E DI PROGETTO..... | 8 |
| 3.2 DURABILITÀ | 9 |
| 3.2.1 Limiti di fessurazione nel cls | 10 |
| 4. ASPETTI GEOLOGICI E GEOTECNICI | 11 |
| 5. METODO DI CALCOLO | 13 |
| 5.1 METODO SEMI-PROBABILISTICO AGLI STATI LIMITE | 13 |
| 5.1.1 Stato Limite Ultimo (S.L.U.) | 13 |
| 5.1.2 Stato Limite di Esercizio (S.L.E.)..... | 17 |
| 5.2 AZIONE SISMICA..... | 17 |
| 5.2.1 Vita nominale, classi d'uso e periodo di riferimento..... | 18 |
| 5.2.2 Probabilità di superamento e combinazione con le altre azioni | 18 |
| 5.2.3 Parametri sismici del sito | 20 |
| 5.3 CODICE DI CALCOLO..... | 21 |
| 5.3.1 Affidabilità del codice di calcolo | 22 |
| 6. ANALISI DEI CARICHI | 23 |
| 6.1 AZIONI PERMANENTI..... | 23 |
| 6.1.1 Pesi propri strutturali ($g1k$)..... | 23 |
| 6.1.2 Carichi permanenti portati ($g2k$)..... | 23 |
| 6.2 SPINTA DELLE TERRE | 23 |
| 6.2.1 Spinta delle terre in condizioni statiche ($g3,k$)..... | 23 |
| 6.2.2 Spinta delle terre in condizioni sismiche | 26 |
| 6.3 CARICO ACQUA E SPINTA DELL'ACQUA A CASSA DI ESPANSIONE PIENA..... | 27 |
| 6.4 CARICHI VARIABILI..... | 28 |
| 6.4.1 Carichi mobili veicolari [Q_{ik} , q_{ik}] | 28 |
| 6.4.2 Incremento dinamico addizionale ($q2$) | 29 |
| 6.4.3 Spinta del terreno in fase statica per carichi variabili da traffico | 29 |
| 6.5 AZIONI SISMICHE..... | 29 |
| 6.5.1 Azioni sismiche da traffico ($q6$) | 31 |
| 7. COMBINAZIONI DEI CARICHI..... | 32 |
| 8. MODELLO DI CALCOLO | 34 |
| 8.1 ANALISI DELLE SOLLECITAZIONI..... | 35 |
| 8.1.1 Inviluppo delle sollecitazioni a SLU in fase statica | 36 |

| | | |
|-------|---|----|
| 8.1.2 | <i>Inviluppo delle sollecitazioni a SLV in fase sismica</i> | 37 |
| 8.2 | PRINCIPALI VERIFICHE STRUTTURALI | 38 |
| 8.2.1 | <i>Platea</i> | 39 |
| 8.2.2 | <i>Soletta “canna” scatolare</i> | 61 |
| 8.2.3 | <i>Muro golena destra</i> | 66 |
| 8.2.4 | <i>Muro alveo destra</i> | 70 |
| 8.2.5 | <i>Muro Paramento su argine</i> | 74 |
| 8.2.6 | <i>Muro esterno controterra della doppia-canna</i> | 77 |
| 8.3 | PRESSIONI SU PLATEA DI FONDAZIONE | 80 |
| 8.4 | CAPACITÀ PORTANTE SU PLATEA DI FONDAZIONE | 82 |
| 8.5 | CEDIMENTI SU PLATEA DI FONDAZIONE | 86 |

1. PREMESSA

Nell'ambito del Progetto Esecutivo delle Aree golenali del Fiume Seveso nei Comuni di Vertemate con Minoprio, Carimate e Cantù' la presente relazione di calcolo riguarda i calcoli delle strutture in cemento armato dei manufatti idraulici di restituzione (chiaviche) previsti in Progetto.

In particolare, con la presente relazione di calcolo si analizza il manufatto tipologico maggiore in dimensioni relativo all'area golenale 4: i rimanenti manufatti, simili e leggermente più piccoli rispetto a questo, saranno adeguati per ciò che concerne le armature a questo previsto in progetto, risultando implicitamente verificati.

Il manufatto idraulico (chiavica) in progetto è costituito da una platea $sp=50\text{cm}$ avente ingombro in pianta pari a circa $16.30\text{m} \times 8.80\text{m}$, opportunamente rastremata allargandosi verso l'imbocco in alveo sul Torrente Seveso a valle e l'Area Golenale a monte.

La porzione di platea della chiavica sul lato Area Golenale è completata da una soletta in c.a. aggiuntiva $sp=14\text{cm}$ solidarizzata alla platea stessa: si realizza così un salto di quota tra zona estradosale platea lato Area Golenale (estradosso P.F. $+243.00$) e zona estradosale platea lato Torrente Seveso (estradosso P.F. $+242.86$) pari a 14 cm .

Sul manufatto stesso, a quota di progetto $+246.93\text{m}$ corre, ortogonalmente all'asse della chiavica, una strada arginale, con transito prevalentemente pedonale e a traffico veicolare leggero (mezzi agricoli o autocarri di trasporto merci); pertanto, con riferimento alle vigenti NTC18 e alle precedenti NTC08 utilizzate per il Progetto Definitivo è stato considerato un carico equivalente a traffico veicolare ridotto secondo NTC18 e corrispondente a carico da 2° Categoria secondo le NTC08.

Tra l'estradosso del condotto interno al manufatto, di raccordo tra alveo torrente e area golenale e la quota carrabile della strada arginale, è previsto un riempimento con tout-venant, di spessore pari a circa $2,30\text{ m}$, oltre ad un pacchetto di pavimentazione stradale di spessore pari a 0.10m .

Il collegamento idraulico tra area golenale e torrente avviene mediante due "canne" accostate aventi sezione $1,00\text{m} \times 1,00\text{m}$ l'una, lunghezza $L=4.00\text{m}$, regolate da una duplice paratoia piana lato area golenale.

La chiavica è completata da muri di risvolto a sostegno arginale aventi altezza variabile rispetto all'estradosso della platea di fondazione, rispettivamente $H_{\min.} \div H_{\max.} = 52\text{ cm} \div 417\text{ cm}$ lato area golenale e $H_{\min.} \div H_{\max.} = 133\text{ cm} \div 417\text{ cm}$ lato alveo Seveso. Lo spessore di tali muri di risvolto è costante pari a $sp=40\text{cm}$.

In testa alla platea, a monte e a valle della stessa sono previsti taglioni con sezione 50x150cm a partire dalla quota d'intradosso della platea, con funzione di "antiscalzamento". Per migliorare l'ammorsamento del manufatto entro l'argine artificiale, oltre alla forma della chiavica stessa – svasata in ampliamento dal centro vero gli estremi – si è creato un setto centrale di ancoraggio nell'argine, emergente in larghezza e in altezza rispetto alla doppia canna di raccordo, che si estende in altezza sino ad un metro dal piano estradossale arginale.

Si riportano nel seguito sezione e pianta della chiavica. Si rimanda per i dettagli agli specifici elaborati grafici allegati in progetto.

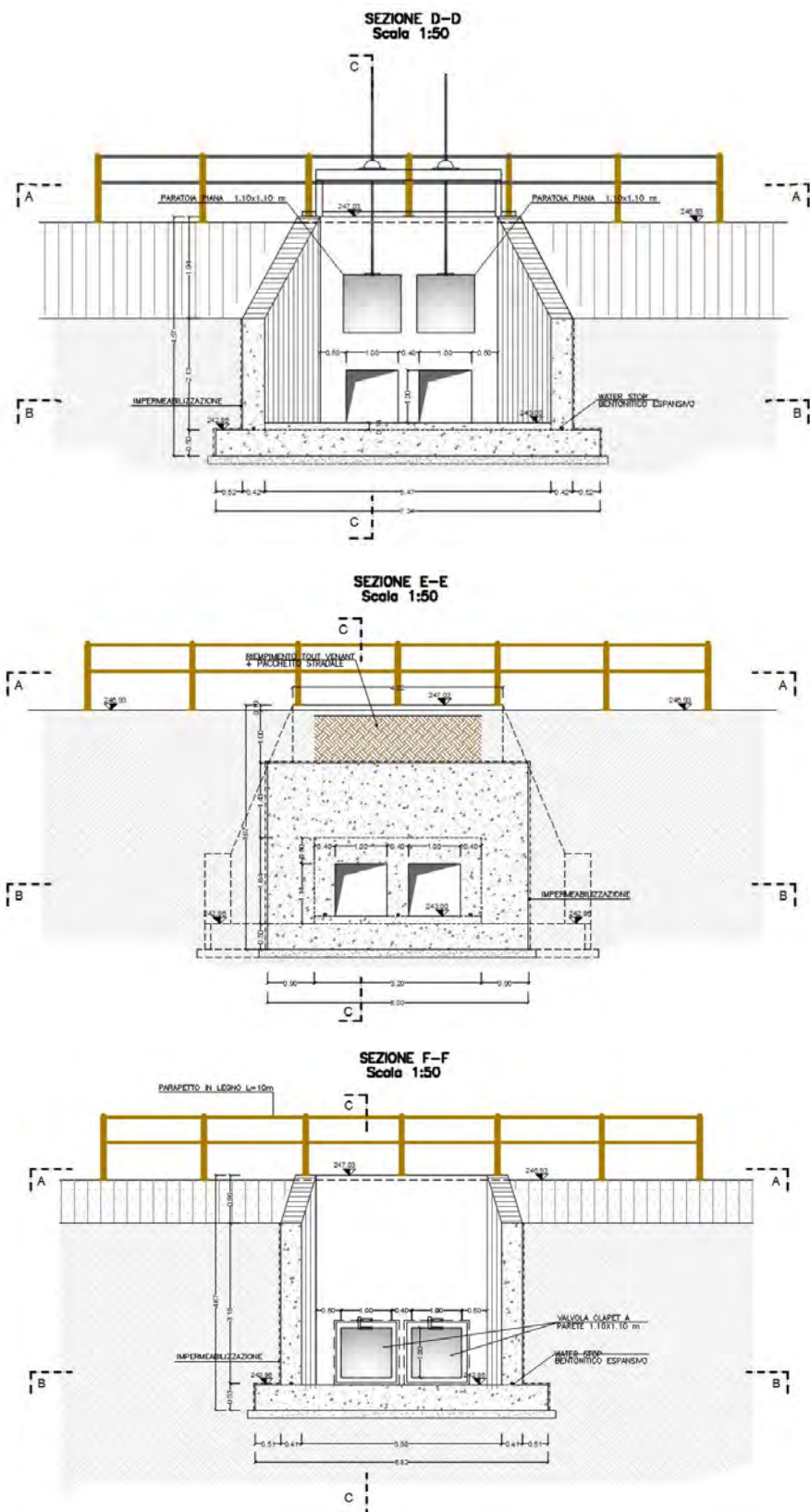


Figura 1: sezioni manufatto

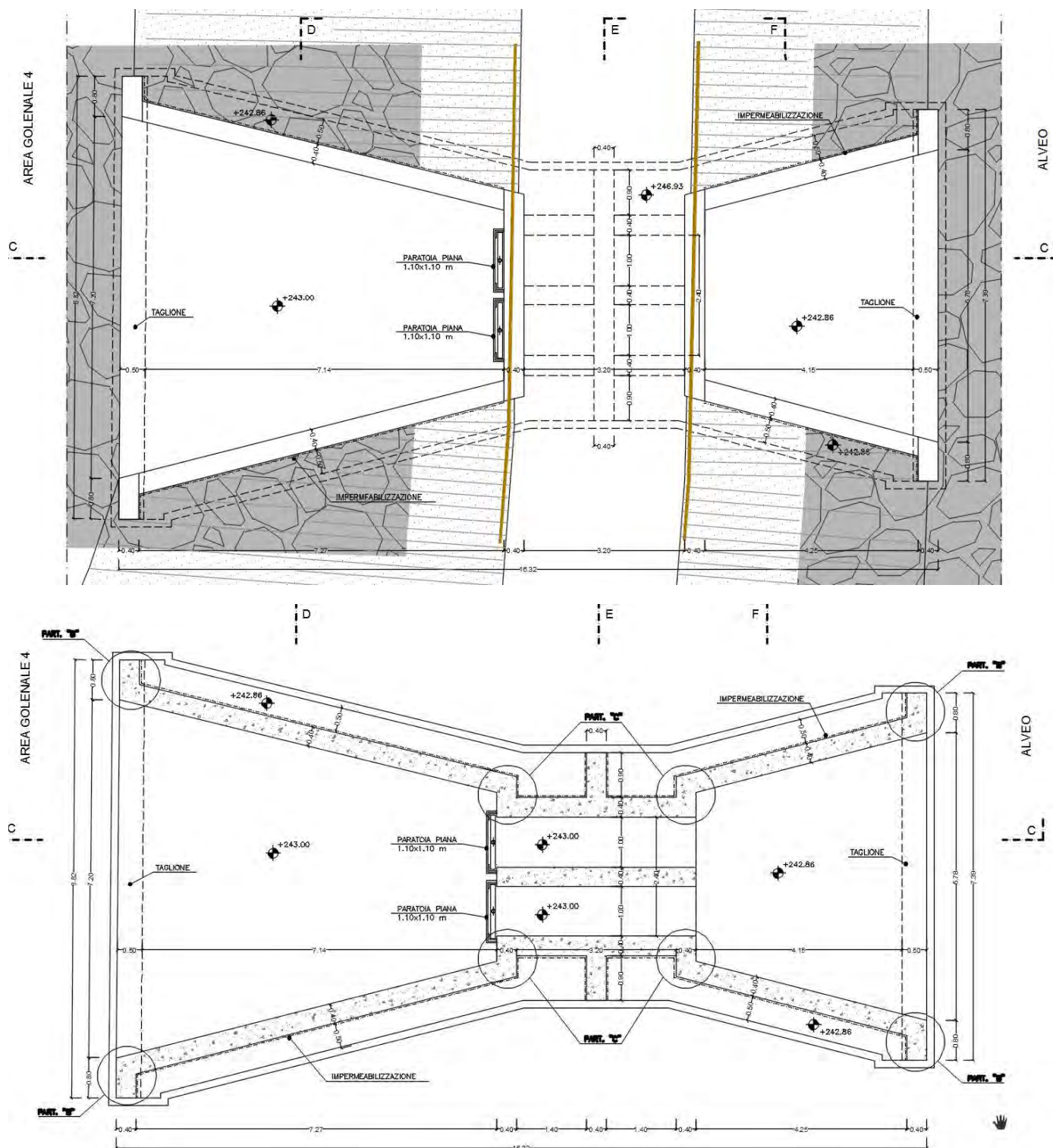


Figura 2: pianta manufatto

2. NORMATIVE

Leggi

Legge 05.11.1971, N. 1086, “Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica”.

Legge 02.02.1974, N. 64, “Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”.

Legge 27.07.2004, N. 186, art.5-comma 1 “Norme tecniche in materia di costruzioni” e s.m.i.

Decreti e Ordinanze

D.M. Infrastrutture 14.01.2008, “Approvazione delle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni”.

D.M. Infrastrutture 17.01.2018, “Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni”.

O.P.C.M. 20.03.2003, n° 3274 e s.m.i., “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”.

Circolari

Circ. min. LL.PP. 14.02.1974, n. 11951, “Applicazione della Legge 05.11.1971, n. 1086”.

Circ. Min. LL.PP. 31.07.1979, n. 19581, “Legge 05.11.1971, n. 1086, art. 7, Collaudo statico”.

Circ. Min. LL.PP. 09.01.1980, n. 20049, “Istruzioni relative ai controlli sul conglomerato cementizio adoperato per le strutture in cemento armato”.

Circ. Consiglio Superiore Lavori Pubblici 02.02.2009, n. 617, “Istruzioni per l'applicazione delle “Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni” di cui al D.M.14 gennaio 2008”

Circ. Consiglio Superiore Lavori Pubblici 21.01.2019, n.7, “Istruzioni per l'applicazione dell'“Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni” di cui al D.M.17 gennaio 2018”

3. MATERIALI

3.1 Valori caratteristici e di progetto

Per la realizzazione delle opere, sono previsti i seguenti materiali:

- Calcestruzzi per c.a. (spalle):
 - C16/20 per magrone di fondazione;
 - C32/40 per opere di fondazione e opere in elevazione.
- Acciai:
 - Acciaio per c.a. in barre ad aderenza migliorata: classe B450C

Di seguito si riportano le caratteristiche di resistenza e le tensioni massime dei singoli materiali utilizzati. Per semplicità il coefficiente di dilatazione termica è stato assunto pari a $\alpha = 1 \cdot 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, sia per l'acciaio che per il calcestruzzo.

- Calcestruzzo C32/40

Per il calcestruzzo si considera la legge costitutiva “ σ - ϵ ” di tipo parabola-rettangolo:

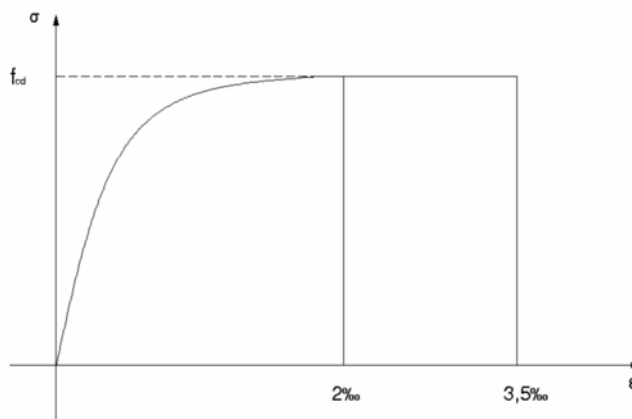


Figura 3: diagramma di calcolo parabola-rettangolo per il calcestruzzo compresso

| | |
|---|--|
| Resistenza caratteristica cubica: | $R_{ck} = 40 \text{ MPa}$ |
| Resistenza caratteristica cilindrica: | $f_{ck} = 0.83 R_{ck} = 33.20 \text{ MPa}$ |
| Resistenza di progetto: | $f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck} / \gamma_c = 18.81 \text{ MPa}$ |
| | $\alpha_{cc} = 0.85; \gamma_c = 1.50$ |
| Resistenza media cilindrica: | $f_{cm} = f_{ck} + 8 = 41.20 \text{ MPa}$ |
| Modulo elastico: | $E_{cm} = 22000 (f_{cm}/10)^{0.3} = 33643 \text{ MPa}$ |
| Peso per unità di volume: | $\gamma_{cls} = 25.00 \text{ kN/m}^3$ |
| • Acciaio per c.a. in barre ad aderenza migliorata: | B450C |

Per gli acciai d'armatura il modello “ σ - ϵ ” considerato è quello elastico perfettamente plastico:

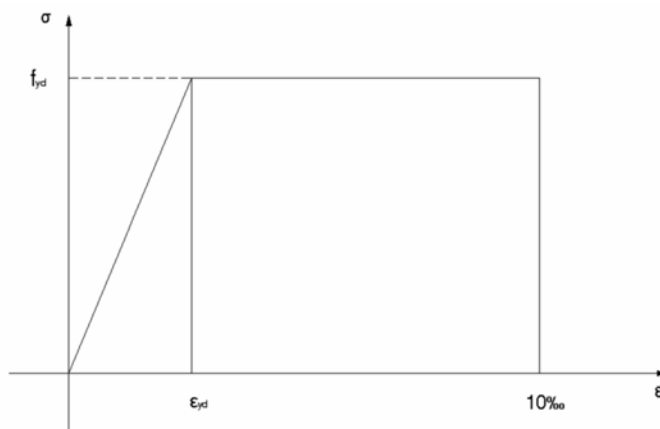


Figura 4: diagramma di calcolo per gli acciai da C.A.

| | |
|--|--|
| Tensione caratteristica di snervamento: | $f_{sk} = 450 \text{ MPa}$ |
| Tensione caratteristica di rottura: | $f_{tk} = 540 \text{ MPa}$ |
| Coefficiente parziale di sicurezza dell'acciaio: | $\gamma_s = 1.15$ |
| Tensione di snervamento di progetto: | $f_{sd} = f_{sk} / \gamma_s = 391 \text{ MPa}$ |
| Modulo elastico: | $E_s = 210000 \text{ MPa}$ |
| Peso per unità di volume: | $\gamma_s = 78.50 \text{ kN/m}^3$ |

3.2 Durabilità

In base all'analisi delle caratteristiche dell'ambiente si identifica per il calcestruzzo la classe di esposizione XC4-XF1 secondo UNI EN 206/2016 e UNI 11104/2016.

Si elencano nel seguito le principali caratteristiche del calcestruzzo ordinario utilizzato:

- Cemento tipo CEM I 32.5 N;
- Rapporto max. acqua/cemento: 0.50;
- Contenuto minimo cemento (kg/mc): 300;
- Diametro nominale massimo degli inerti 25 mm;
- Classe di contenuto cloruri < 0.2%;
- Classe di resistenza minima: C30/37;
- Classe di consistenza: S4;
- Copriferri adottati da calcolo: con riferimento alla norma UNI EN1992-1-1 punto 4.4 si assume:

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 40 \text{ mm}$$

3.2.1 Limiti di fessurazione nel cls

Con riferimento alle classi di esposizione del calcestruzzo sopra riportate ed in base alla Tabella 4.1.III delle NTC18 risulta:

Suola di fondazione e muri in elevazione:

- condizioni ambientali: aggressive
- armatura: poco sensibile

Le verifiche a S.L.E. di fessurazione devono pertanto essere condotte per le seguenti combinazioni di carico e con i seguenti limiti di apertura delle fessure (cfr. tabella 4.1.IV di NTC18 e punto 4.1.2.2.4.1):

| Condizioni ambientali | Combinazione azioni | Armatura | Stato limite | w_d |
|-----------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------------------------|
| Aggressive | Frequente | Poco sensibile | Apertura fessure | $\leq w_2 = 0.3 \text{ mm}$ |
| Aggressive | Quasi permanente | Poco sensibile | Apertura fessure | $\leq w_1 = 0.2 \text{ mm}$ |

4. ASPETTI GEOLOGICI E GEOTECNICI

In base alle MASW e alle prove penetrometriche fornite relative ai sondaggi effettuati in loco, trattandosi di un calcolo tipologico, valido per diversi manufatti in aree con caratteristiche geologiche/geotecniche simili ma leggermente diverse tra loro, si è cautelativamente prescelta la seguente stratigrafia (dal piano campagna procedendo in profondità) :

Stratigrafia 1 (sabbie limose e limi sabbiosi) :

- γ_{terr} = peso di volume = 18 kN/m³
- ϕ' = angolo di calcolo = 29°
- c' = coesione efficace = 0 kPa
- $N_{SPT} \leq n^{\circ}5$
- spessore medio = 4.00m

Stratigrafia 2 (sabbie e ghiaie) :

- γ_{terr} = peso di volume = 19 kN/m³
- ϕ' = angolo di calcolo = 30°
- c' = coesione efficace = 5 kPa
- $N_{SPT} = n^{\circ}15 \div 20$
- spessore medio = 2.50m

Stratigrafia 3 (sabbie e ghiaie) :

- γ_{terr} = peso di volume = 21 kN/m³
- ϕ' = angolo di calcolo = 37°
- c' = coesione efficace = 0 kPa
- $N_{SPT} \geq n^{\circ}30$
- spessore medio = 2.00m

Stratigrafia 4 (conglomerati a cementazione variabile) :

- γ_{terr} = peso di volume = 23 kN/m³
- ϕ' = angolo di calcolo = 45°
- c' = coesione efficace = 100 kPa
- $N_{SPT} = a$ rifiuto

- spessore medio > 5.00m

La posizione della falda, in origine situata sull'estradosso della suola di fondazione (corrispondente con il pelo libero del Torrente Seveso in alveo) sarà valutata, ai fini dei calcoli, in diverse posizioni. La situazione più gravosa corrisponde a quella in cui si simula una piena con successivo rapito svasso in cui a monte della chiavica, nella golena, la falda risulterà posizionata a circa -50cm dal piano carrabile su argine.

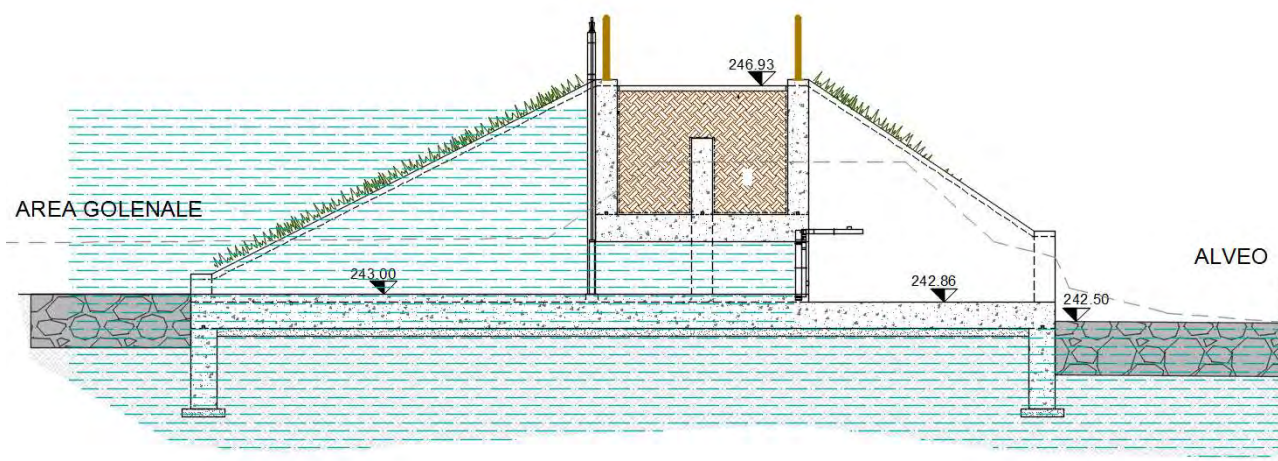


Figura 5

Nel seguito, oltre alle usuali verifiche strutturali si verificherà anche che in condizioni di esercizio (comb. RARA) il limite della pressione media sul terreno d'imposta risulterà sempre inferiore a 1 daN/cm^2 .

Si considera, secondo la teoria di Winkler, un modulo di elasticità del terreno cautelativamente pari a 0.50 daN/cm^3 .

Si rimanda per le principali verifiche geotecniche della chiavica ed in particolare per la verifica di capacità portante della fondazione alla relazione geologica-geotecnica allegata in progetto.

5. METODO DI CALCOLO

5.1 Metodo semi-probabilistico agli Stati Limite

Il metodo di calcolo adottato per il dimensionamento e la verifica delle opere in oggetto è quello agli stati limite, secondo quanto previsto dal D.M. 17/01/2018 integrato con Circ. 21/01/2019 n°7/C.S.LL.PP.. In base ad esso le strutture devono possedere requisiti di sicurezza nei confronti di stati limite ultimi (SLU) e di esercizio (SLE), attraverso il confronto tra resistenze ed effetto delle azioni, per i primi, ed esaminando aspetti di funzionalità e stati tensionali, per i secondi.

5.1.1 Stato Limite Ultimo (S.L.U.)

Lo Stato Limite Ultimo corrisponde al valore estremo della capacità portante od a forme di cedimento strutturale che possono mettere in pericolo la sicurezza delle persone. Il criterio di verifica adottato è espresso dall'equazione formale:

$$R_d \geq E_d$$

dove:

R_d : resistenza di progetto, valutata in base ai valori di progetto della resistenza dei materiali ed ai valori nominali delle grandezze geometricamente interessate;

E_d : valori di progetto dell'effetto delle azioni.

Le azioni sulla struttura devono essere cumulate in modo da determinare condizioni di carico tali da risultare più sfavorevoli ai fini delle singole verifiche, tenendo conto della probabilità ridotta di intervento simultaneo di tutte le azioni con i rispettivi valori più sfavorevoli (rif. punto 2.5 NTC18):

$$\gamma_{G1}G_1 + \gamma_{G2}G_2 + \gamma_P P + \gamma_{Q1}Q_{k1} + \sum \gamma_{Qi}\psi_{0i}Q_{ki}$$

con:

G_1 = valore caratteristico del peso proprio di tutti gli elementi strutturali;

G_2 = valore caratteristico del peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;

P = valore caratteristico della pretensione e precompressione;

Q_{k1} = valore caratteristico dell'azione variabile di base di ogni combinazione;

Q_{ki} = valore caratteristico delle azioni variabili tra loro indipendenti;

ψ_{0i} = valore raro dei coefficienti di combinazione (rif. tabella 2.5.I delle NTC18).

Sul tratto arginale carrabile, sopra al manufatto in esame, si considera l'applicazione di carichi variabili da traffico veicolare ridotto (corrispondente a carico da 2° Categoria secondo le NTC08, come specificato nelle Premesse), i cui valori dei coefficienti parziali di sicurezza γ (cfr. 5.1.3.14 NTC18) sono riportati nella tabella 5.1.V delle NTC18 in funzione dell'effetto favorevole/sfavorevole e delle verifiche considerate agli stati limite ultimi.

Tabella 5.1.V – Coefficienti parziali di sicurezza per le combinazioni di carico agli SLU

| | | Coefficiente | EQU ⁽¹⁾ | A1 STR | A2 GEO |
|---|-------------|---|---------------------|---------------------|-----------|
| Carichi permanenti | favorevoli | γ_{G1} | 0,90 | 1,00 | 1,00 |
| | sfavorevoli | | 1,10 | 1,35 | 1,00 |
| Carichi permanenti non strutturali ⁽²⁾ | favorevoli | γ_{G2} | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | sfavorevoli | | 1,50 | 1,50 | 1,30 |
| Carichi variabili da traffico | favorevoli | γ_Q | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | sfavorevoli | | 1,35 | 1,35 | 1,15 |
| Carichi variabili | favorevoli | γ_{Qi} | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | sfavorevoli | | 1,50 | 1,50 | 1,30 |
| Distorsioni e presollecitazioni di progetto | favorevoli | $\gamma_{\epsilon 1}$ | 0,90 | 1,00 | 1,00 |
| | sfavorevoli | | 1,00 ⁽³⁾ | 1,00 ⁽⁴⁾ | 1,00 |
| Ritiro e viscosità, Variazioni termiche, Cedimenti vincolari | favorevoli | $\gamma_{\epsilon 2}, \gamma_{\epsilon 3}, \gamma_{\epsilon 4}$ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | sfavorevoli | | 1,20 | 1,20 | 1,00 |

⁽¹⁾ Equilibrio che non coinvolga i parametri di deformabilità e resistenza del terreno; altrimenti si applicano i valori di GEO.

⁽²⁾ Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti si potranno adottare gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.

⁽³⁾ 1,30 per instabilità in strutture con precompressione esterna

⁽⁴⁾ 1,20 per effetti locali

Nella Tab. 5.1.V il significato dei simboli è il seguente:

γ_{G1} coefficiente parziale del peso proprio della struttura, del terreno e dell'acqua, quando pertinente;

γ_{G2} coefficiente parziale dei pesi propri degli elementi non strutturali;

γ_Q coefficiente parziale delle azioni variabili da traffico;

γ_{Qi} coefficiente parziale delle azioni variabili.

Ai fini della determinazione dei valori caratteristici delle azioni dovute al traffico, si dovranno considerare, generalmente, le combinazioni riportate in Tab. 5.1.IV.

Tabella 5.1.IV – Valori caratteristici delle azioni dovute al traffico

| Gruppo di azioni | Carichi sulla carreggiata | | | | | Carichi su marciapiedi e piste ciclabili |
|--|---|----------------------------------|---|-----------------------|------------------------|--|
| | Carichi verticali | | | Carichi orizzontali | | Carichi verticali |
| | Modello principale (Schemi di carico 1, 2, 3, 4, 6) | Veicoli speciali | Folla (Schema di carico 5) | Frenatura q_3 | Forza centrifuga q_4 | Carico uniformemente distribuito |
| 1 | Valore caratteristico | | | | | Schema di carico 5 con valore di combinazione $2,5 \text{ kN/m}^2$ |
| 2 a | Valore frequente | | | Valore caratteristico | | |
| 2 b | Valore frequente | | | | Valore caratteristico | |
| 3 ^(*) | | | | | | Schema di carico 5 con valore caratteristico $5,0 \text{ kN/m}^2$ |
| 4 ^(**) | | | Schema di carico 5 con valore caratteristico $5,0 \text{ kN/m}^2$ | | | Schema di carico 5 con valore caratteristico $5,0 \text{ kN/m}^2$ |
| 5 ^(***) | Da definirsi per il singolo progetto | Valore caratteristico o nominale | | | | |
| ^(*) Ponti di 3 ^a categoria ^(**) Da considerare solo se richiesto dal particolare progetto (ad es. ponti in zona urbana) ^(***) Da considerare solo se si considerano veicoli speciali | | | | | | |

I valori dei coefficienti ψ_{0j} , ψ_{1j} e ψ_{2j} per le diverse categorie di azioni sono riportati nella tabella Tab. 5.1.VI :

Tabella 5.1.VI – Coefficienti ψ per le azioni variabili per ponti stradali e pedonali

| Azioni | Gruppo di azioni (Tabella 5.1.IV) | Coefficiente ψ_0 di combinazione | Coefficiente ψ_1 (valori frequenti) | Coefficiente ψ_2 (valori quasi permanenti) |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|
| Azioni da traffico (Tabella 5.1.IV) | Schema 1 (Carichi tandem) | 0,75 | 0,75 | 0,0 |
| | Schemi 1, 5 e 6 (Carichi distribuiti) | 0,40 | 0,40 | 0,0 |
| | Schemi 3 e 4 (carichi concentrati) | 0,40 | 0,40 | 0,0 |
| | Schema 2 | 0,0 | 0,75 | 0,0 |
| | 2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 4 (folla) | ---- | 0,75 | 0,0 |
| | 5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vento q_5 | Vento a ponte scarico SLU e SLE | 0,6 | 0,2 | 0,0 |
| | Esecuzione | 0,8 | ---- | 0,0 |
| | Vento a ponte carico | 0,6 | | |
| Neve q_5 | SLU e SLE | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | esecuzione | 0,8 | 0,6 | 0,5 |
| Temperatura | T_k | 0,6 | 0,6 | 0,5 |

5.1.1.1 Scelta dell'approccio

Per l'analisi a SLU in fase statica si considera l'Approccio 2 (Circolare 2019 punto C6.2.4.1) che prevede una unica combinazione di carico per le verifiche strutturali e geotecniche.

Ai sensi della nota (1) a Tab. 6.2.1 delle NTC, alla spinta permanente del terreno g_{3k} , risultando un carico compiutamente definito, si applicano i coefficienti parziali di sicurezza relativi ai carichi permanenti.

Si riportano inoltre di seguito i coefficienti parziali sui materiali indicati dalle NTC18, necessari per definire le componenti dell'Approccio 2 scelto:

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

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

5.1.2 Stato Limite di Esercizio (S.L.E.)

Lo Stato Limite di Esercizio è uno stato al di là del quale non risultano più soddisfatti i requisiti di esercizio prescritti, e comprende tutte le situazioni che comportano un rapido deterioramento della struttura (tensioni di compressione eccessive o fessurazione del calcestruzzo) o perdita di funzionalità. Si definiscono tre combinazioni di carico (Rara, Frequente, Quasi Permanente) corrispondenti a probabilità di superamento crescenti e valori del carico progressivamente decrescenti. Per il calcolo delle azioni e delle proprietà dei materiali si utilizzano sempre i valori caratteristici, pertanto i coefficienti parziali di sicurezza risultano unitari. Per il calcolo delle tensioni nelle sezioni di verifica degli elementi, considerato che lo stato tensionale è lontano dai valori di rottura, vengono utilizzati legami costitutivi σ - ϵ dei materiali di tipo elastico lineare.

Dal D.M. 17/01/2018 si considerano le seguenti combinazioni agli Stati limite di Esercizio:

Combinazione Rara: $G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \sum \psi_{0i} Q_{ki}$

Combinazione Frequente: $G_1 + G_2 + P + \psi_{11} Q_{k1} + \sum \psi_{2i} Q_{ki}$

Combinazione Quasi Permanente: $G_1 + G_2 + P + \sum \psi_{2i} Q_{ki}$

In cui ψ sono i coefficienti di combinazione, riportati nella tabella 2.5.I delle NTC18.

Si farà riferimento alle combinazioni rara e quasi permanente per le verifiche delle tensioni di esercizio, alla combinazione frequente e quasi permanente per le verifiche degli stati limite di fessurazione.

5.2 Azione sismica

L'azione sismica di progetto, in base alla quale valutare il rispetto dei diversi stati limite, si definisce a partire dalla "pericolosità sismica di base" del sito. Essa costituisce l'elemento di conoscenza primario per la determinazione delle azioni sismiche. La pericolosità sismica è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa a_g .

I parametri che caratterizzano l'azione sismica di un determinato sito sono i seguenti:

- Vita nominale (VN);
- Classe d'uso e coefficiente d'uso (CU);
- Categoria di sottosuolo;
- Condizioni topografiche;

Definita la vita nominale (VN) delle strutture in esame e la classe d'uso, è possibile determinare, per ogni opera e per ogni stato limite, i seguenti fattori:

- a_g (accelerazione orizzontale massima al sito);

- F_0 (valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale);
- T_c^* (periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale).

5.2.1 Vita nominale, classi d'uso e periodo di riferimento

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

Tabella 2.4.I – Vita nominale V_N per diversi tipi di opere

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

In presenza di azioni sismiche, con riferimento alle conseguenze di una interruzione di operatività o di un eventuale collasso, per le strutture in esame si è prescelto:

Opera tipo 2 (vita nominale $V_N = 50$ anni)

Classe d'uso III (coefficiente $C_u = 1.5$)

$$V_R = V_N \cdot C_u = 50 \cdot 1.5 = 75 \text{ anni}$$

5.2.2 Probabilità di superamento e combinazione con le altre azioni

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

Gli stati limite di esercizio sono:

- Stato Limite di Operatività (SLO)
- Stato Limite di Danno (SLD)

Gli stati limite ultimi sono:

- Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV)
- Stato Limite di prevenzione del Colasso (SLC)

Ciascuno di questi stati limite è riferito ad una possibilità di danneggiamento dell'opera e delle sue parti via via crescenti e ad una probabilità di superamento dell'evento sismico, nel periodo di ritorno di riferimento, via via decrescente.

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

Tabella 3.2.I – Probabilità di superamento P_{VR} al variare dello stato limite considerato

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

Il D.M. 17/01/2018, per ciascun nodo del reticolo di riferimento e ciascuno stato limite, fornisce i tre parametri necessari a delineare l'input sismico (a_g , F_o , T_c^*). Il sito analizzato, avente le caratteristiche sopra citate, presenta i seguenti parametri sismici:

Tabella 1: parametri sismici

| STATO LIMITE | T_r | a_g (g) | F_o (-) | T_c^* (s) |
|--------------|-------|-----------|-----------|-------------|
| SLD | 75 | 0.2406 | 2.554 | 0.191 |
| SLV | 712.5 | 0.4665 | 2.670 | 0.291 |

con:

T_r periodo di ritorno (anni).

Al fine del presente progetto e della verifica delle strutture si considera il solo Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV). Di seguito si riporta quindi lo spettro di risposta, per lo stato limite considerato.

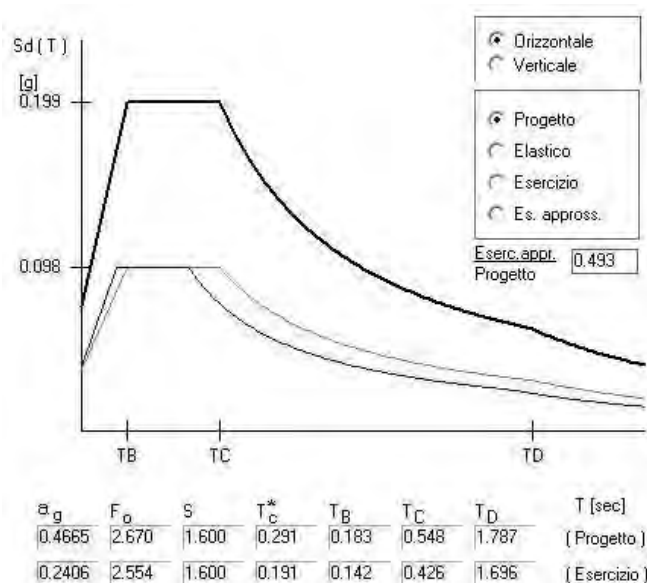


Figura 6: spettro di risposta per lo stato limite SLV

La combinazione dell'azione sismica con le altre azioni è la seguente:

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

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

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

L'azione sismica E verrà poi combinata secondo le componenti spaziali tramite le espressioni:

$$E_x = 1.00 E_x + 0.30 E_y$$

$$E_y = 0.30 E_x + 1.00 E_y$$

La componente verticale del sisma non viene considerata in quanto non si rientra nella casistica riportata nelle NTC18 al paragrafo 7.2.2.

5.2.3 Parametri sismici del sito

In sede di progetto si assumono i seguenti dati:

Luogo considerato: Comune di Vertemate con Minoprio (CO)

Latitudine sito: 45.7333

Longitudine sito: 9.0667

Categoria topografica: T1 (Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$), da cui deriva il coefficiente di amplificazione topografica $S_T=1$.

Categoria di sottosuolo: E (terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20m).

Stabilita la categoria di sottosuolo è dunque possibile valutare i coefficienti di amplificazione stratigrafica attraverso i quali è possibile infine determinare i punti caratteristici dello spettro di risposta.

Il valore del fattore di struttura q_0 da considerare viene fissato pari a 1.0, così come indicato al paragrafo 7.9.2.1 delle NTC18 per strutture di questo tipo:

$$q_0 = 1$$

L'assenza di dissipazione di energia durante l'evento sismico fa sì che la struttura sia dimensionata in campo elastico e che quindi risultino superflui i dettagli costruttivi, previsti nel Paragrafo 7.4.6 del D.M. 17/01/2018 per le strutture in calcestruzzo armato, atti a garantire la necessaria dissipazione di energia della struttura quando essa entra in campo plastico.

5.3 **Codice di calcolo**

Per il calcolo delle sollecitazioni e per la verifica delle strutture si è fatto ricorso all'elaboratore elettronico utilizzando i seguenti programmi di calcolo:

DOLMEN WIN (R) - OMNIA IS (R), versione 19, prodotto, distribuito ed assistito dalla CDM DOLMEN srl, con sede in Torino, Via Drovetti 9/F. (cod. licenze: eV4HSU_5anR3 - CGXsBBU8FamA)

Questa procedura è sviluppata in ambiente Windows, ed è stata scritta utilizzando i linguaggi Fortran e C. DOLMEN WIN, permette l'analisi elastica lineare di strutture tridimensionali con nodi a sei gradi di libertà' utilizzando un solutore ad elementi finiti. Gli elementi considerati sono la trave, con eventuali svincoli interni o rotazione attorno al proprio asse, ed il guscio, sia rettangolare che triangolare, avente comportamento di membrana e di piastra. I carichi possono essere applicati sia ai nodi, come forze o coppie concentrate, sia sulle travi, come forze distribuite, trapezie, concentrate, come coppie e come distorsioni termiche. I vincoli sono forniti tramite le sei costanti di rigidità elastica.

A supporto del programma è fornito un ampio manuale d'uso contenente fra l'altro una vasta serie di test di validazione sia su esempi classici di Scienza delle Costruzioni, sia su strutture particolarmente impegnative e reperibili nella bibliografia specializzata.

La presenza di un modulo CAD per l'introduzione di dati permette la visualizzazione dettagliata degli elementi introdotti. E' possibile inoltre ottenere rappresentazioni grafiche di deformate e sollecitazioni della struttura. Al termine dell'elaborazione viene inoltre valutata la

qualità della soluzione, in base all'uguaglianza del lavoro esterno e dell'energia di deformazione.

DOLMEN WIN permette in campo elastico lineare un'analisi dettagliata del comportamento dell'intera struttura, tenendo conto del comportamento irrigidente di setti anche complessi e solai, considerati con la loro effettiva rigidità. E' possibile inoltre scegliere il grado di affinamento dell'analisi di elementi complessi utilizzando mesh via via più dettagliate.

Il modello di calcolo adottato è da ritenersi appropriato in quanto non sono state riscontrate labilità, le reazioni vincolari equilibrano i carichi applicati, la simmetria di carichi e struttura danno origine a sollecitazioni simmetriche.

OMNIA IS (R), versione 19, prodotto, distribuito ed assistito dalla CDM DOLMEN srl, con sede in Torino, Via Drovetti 9/F. (cod. licenze: eV4HSU_5anR3 - CGXsBBU8FamA)

Questa piattaforma si compone di moduli di calcolo e verifica Geotecnica in accordo con le vigenti NTC18.

5.3.1 Affidabilità del codice di calcolo

Il cap. 10 del Decreto del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 17 Gennaio 2018 fornisce le istruzioni relative alla redazione dei progetti strutturali esecutivi e delle relazioni di calcolo, specificando che, qualora l'analisi strutturale e le relative verifiche siano condotte con l'ausilio di codici di calcolo automatico, il progettista dovrà controllare l'affidabilità dei codici utilizzati e verificare l'attendibilità dei risultati ottenuti.

A supporto del programma utilizzato (Dolmen Win + OMNIA-IS) è presente on-line un'ampia documentazione di validazione, con controllo dell'affidabilità delle analisi numeriche condotto su una serie di esempi di letteratura.

L'affidabilità è stata inoltre confermata da esempi pratici svolti su progetti di infrastrutture svolti dallo studio scrivente, confrontando i risultati ottenuti con la modellazione F.E.M. con quelli calcolati a mano in forma semplificata o con altri software, con esito positivo.

Anche i risultati ottenuti con diverse prove di carico in cantiere eseguite su infrastrutture calcolate dallo studio scrivente, confrontati con quelli ottenuti col programma di calcolo in esame, hanno sempre dato riscontri positivi, confermandone l'affidabilità.

La Norma specifica infine che spetta al progettista il compito di sottoporre i risultati delle elaborazioni a controlli che ne comprovino l'attendibilità: con riferimento ai calcoli svolti in relazione, l'analisi critica dei risultati e dei parametri di controllo e il confronto con calcolazioni di massima eseguite manualmente, porta a confermare la validità dei risultati.

6. ANALISI DEI CARICHI

Si calcolano i manufatti secondo le disposizioni riportate nelle NTC D.M. 17/01/2018.

6.1 Azioni permanenti

6.1.1 Pesi propri strutturali (g1k)

Il peso proprio delle strutture di c.a. viene calcolato in automatico dal programma con:

$$\gamma_{CA} = 25 \text{ kN/m}^3.$$

6.1.2 Carichi permanenti portati (g2k)

- riempimento su manufatto con tout-venant + pacchetto stradale :

$$sp=230\text{cm}; \gamma_{\text{tout venant}} = 20 \text{ kN/m}^3 \rightarrow g_k = 4600 \text{ daN/m}^2$$

$$sp=10\text{cm}; \gamma_{\text{pavimentaz.}} = 20 \text{ kN/m}^3 \rightarrow g_k = 200 \text{ daN/m}^2$$

$$\text{da cui: } g_k = 4800 \text{ daN/m}^2$$

- rivestimento in c.a. su platea :

$$sp=14\text{cm}; \gamma_{c.a.} = 25 \text{ kN/m}^3 \rightarrow g_k = 350 \text{ daN/m}^2$$

- peso terreno del rilevato sulla suola a tergo dei muri :

$$H \text{ variabile}; \gamma_{\text{terr}} = 20 \text{ kN/m}^3$$

- p.p. parapetti su rilevato arginale :

$$g_k = 50 \text{ daN/ml}$$

6.2 Spinta delle terre

6.2.1 Spinta delle terre in condizioni statiche (g3,k)

Come indicato nel Capitolo 2.5.1.3 del D.M. 17/01/2018, si considera la spinta del terreno sollecitante lo scatolare come carico permanente non strutturale. Tale spinta è determinata considerando l'andamento del rilevato arginale e le caratteristiche del terreno riportate nel precedente paragrafo:

$$\gamma_{\text{terr dry}} = \text{peso di volume secco} = 19 \text{ kN/m}^3$$

$$\gamma_{\text{terr sat}} = \text{peso di volume saturo} = 20 \text{ kN/m}^3$$

$$\phi' = \text{angolo di calcolo} = 30^\circ$$

$$c' = \text{coesione efficace} = 0 \text{ kPa}$$

Alla generica profondità H lo stato tensionale è individuato dalla relazione:

$$\sigma = K_a \cdot \gamma \cdot H$$

mentre la spinta esercitata dal terreno viene valutata attraverso la seguente relazione:

$$S = \frac{1}{2} \gamma H^2 K_a$$

In condizioni statiche si considera la spinta attiva, utilizzando il coefficiente di spinta attiva K_a espresso con la formula di Muller-Breslau:

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

in cui:

“ ϕ ” è l'angolo di attrito interno del terreno,

“ β ” è l'angolo di inclinazione sulla verticale della struttura,

“ δ ” è l'angolo di attrito del sistema terreno/clt

“ i ” è l'angolo di inclinazione sull'orizzontale del terreno a tergo della struttura.

All'angolo ϕ viene inoltre applicato il coefficiente parziale relativo alla combinazione considerata, come segue:

$$\phi = \arctg(\tan \phi / \gamma_M)$$

Poiché, come indicato nel seguito, si considera l'Approccio 2, i coefficienti parziali di combinazione ($M1$) da applicare alle caratteristiche del terreno saranno unitari.

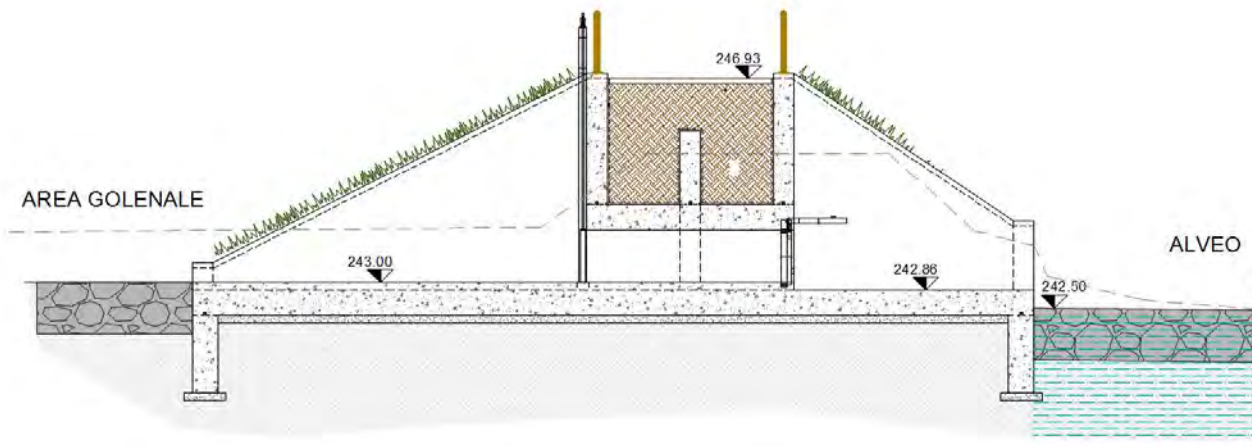
Si ha pertanto :

$$\phi = 30^\circ \quad \beta = \delta = i = 0$$

$$K_a = 0.333$$

In particolare vengono considerati nei calcoli due situazioni limite:

A. Fine costruzione del manufatto e dei rilevati arginali retrostanti (rilevato asciutto):



Si considera la spinta totale dovuta al terreno a tergo dei muri:

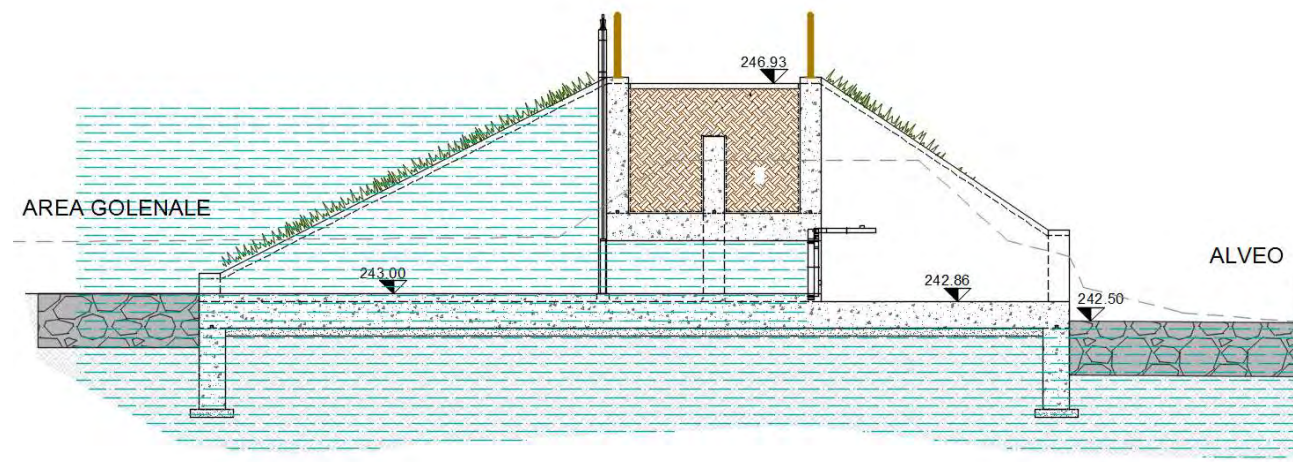
Spinta attiva del terreno secco

$$\gamma_{\text{terr dry}} = \text{peso di volume secco} = 19 \text{ kN/m}^3$$

$$\phi' = \text{angolo di calcolo} = 30^\circ$$

$$c' = 0 \text{ kPa}$$

B. In esercizio, nel caso di svasso rapido successivamente all'evento di piena con riempimento della cassa di espansione (rilevato imbibito, cassa piena a monte in area golenale e vuota a valle in alveo Torrente Seveso):



Si considera la spinta efficace del terreno e la spinta idrostatica a tergo dei muri:

| Spinta attiva efficace del terreno secco | Spinta idrostatica |
|---|--|
| $\gamma_{\text{terr sat}} = \text{peso di volume saturo} = 20 \text{ kN/m}^3$ $\gamma' = \text{peso di volume efficace} = 10 \text{ kN/m}^3$ $\phi' = \text{angolo di calcolo} = 30^\circ$ $c' = \text{coesione efficace} = 0 \text{ kPa}$ | $\gamma_w = \text{peso di volume acqua} = 10 \text{ kN/m}^3$ |

6.2.2 Spinta delle terre in condizioni sismiche

In condizioni sismiche per il calcolo della spinta del terreno si utilizza il metodo di Mononobe-Okabe, secondo le indicazioni fornite al §7.11 del DM 17/01/2018 per la valutazione sismica di opere e sistemi geotecnici.

La spinta esercitata dal terrapieno in condizioni sismiche, quindi, viene espressa dalla seguente relazione:

$$S = \frac{1}{2} \gamma H^2 K_a (1 \pm K_v)$$

Dove il coefficiente di spinta attiva K_a si ricava mediante la seguente espressione:

$$i \leq \phi - \vartheta \quad K_a = \frac{\cos^2(\phi - \vartheta - \beta)}{\cos \vartheta \cdot \cos^2 \beta \cdot \cos(\beta + \delta + \vartheta) \cdot \left[1 + \sqrt{\frac{\sin(\delta + \phi) \cdot \sin(\phi - \vartheta - i)}{\cos(\beta + \delta + \vartheta) \cdot \cos(i - \beta)}} \right]^2}$$

$$i \geq \phi - \vartheta \quad K_a = \frac{\cos^2(\phi - \vartheta - \beta)}{\cos \vartheta \cdot \cos^2 \beta \cdot \cos(\beta + \delta + \vartheta)}$$

L'angolo ϑ è legato al coefficiente sismico dalla seguente espressione:

$$\tan(\vartheta) = \frac{K_h}{(1 \pm K_v)}$$

dove K_h e K_v rappresentano in coefficiente di intensità sismica orizzontale e verticale, valutati nel seguente modo:

$$K_h = \beta_m \cdot \frac{a_{\max}}{g} = \beta_m \cdot \frac{S \cdot a_g}{g} \quad \text{e} \quad K_v = \pm 0,5 \cdot K_h \quad (\S 7.11.6 \text{ DM } 17/01/18)$$

essendo :

$$S = S_s \cdot S_T$$

(con S_s , S_T coeff. ricavabili dalle tab.3.2.IV e tab.3.2.V del DM 17/01/18 in funzione della categoria di sottosuolo, della categoria topografica e dei coeff. spettrali F_0 , ag/g).

(Si adotteranno ai fini delle verifiche i valori di K_h , K_v combinati con i segni atti a massimizzare le sollecitazioni agenti),

Si ha pertanto :

$$\phi = 30^\circ \quad \beta = \delta = i = 0$$

$\beta_m = 1$ per muri che non hanno spostamenti relativi rispetto al terreno (7.11.6.2.1 NTC18)

Comune Vertemate con Minoprio:

Coeff. amplificaz. topogr.: $S_T = 1$

Coeff. amplif. stratigr.: $S_s = 1.60$

da cui si ottiene: $S = S_s \cdot S_T = 1.60$

$ag = 0.4665 \text{ [g/10]}$ $ag / g = 0.04665$

$k_h = 0.0668$ $k_v = 0.0334$

$K_{a \text{ sis}} = 0.478$

L'incremento di spinta dovuto al sisma si ricava sottraendo dal valore della spinta in condizione sismica il valore della spinta in condizione statica. Cautelativamente si applica la spinta su un solo lato (sx) per enfatizzare l'effetto ribaltante sul manufatto.

Come indicato nelle NTC al punto 7.11.6.2.1, nel caso di muri di sostegno non liberi di traslare o di ruotare intorno al piede, si deve assumere che tale incremento sia applicato a metà altezza del muro.

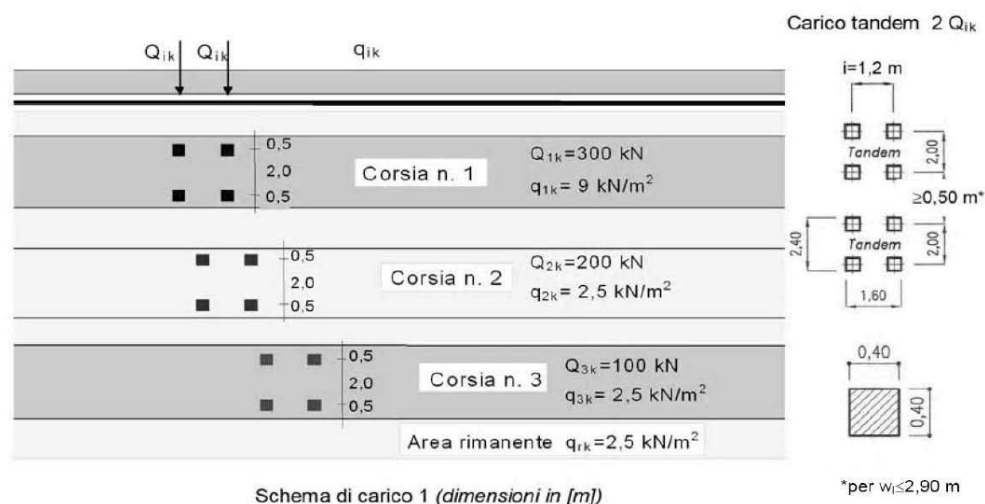
6.3 Carico acqua e spinta dell'acqua a cassa di espansione piena

Si considera a favore di sicurezza un livello dell'acqua corrispondente alla quota di progetto +246.43 m s.l.m. , ossia circa 50cm sotto il livello del piano arginale carrabile.

6.4 Carichi variabili

6.4.1 Carichi mobili veicolari [Q_{ik} , q_{ik}]

Per la scelta della Categoria Stradale, con riferimento al §5.1.3.3.4 NTC18, trattandosi di strada arginale con prevalente transito pedonale e accesso veicolare occasionale consistente principalmente in mezzi agricoli o automezzi leggeri, e citando testualmente la norma vigente: “Se necessario, il progetto potrà specificatamente considerare uno o più veicoli speciali rappresentativi, per geometria e carichi-asse, dei veicoli eccezionali previsti sul ponte. Detti veicoli speciali e le relative regole di combinazione possono essere appositamente specificati caso per caso o dedotti da normative di comprovata validità.”, si è considerato, nel presente progetto, un carico equivalente a traffico veicolare ridotto secondo NTC18 e corrispondente a carico da 2° Categoria secondo le NTC08:



In particolare si considerano le azioni variabili generate dal traffico veicolare tramite lo Schema di Carico 1 opportunamente ridotta (§ 5.1.3.3.3 del D.M. 14/01/2008). Esso è costituito da carichi concentrati su due assi in tandem, applicati su impronte di pneumatico di forma quadrata e lato 0.40m, e da carichi uniformemente distribuiti. Si considera, data la larghezza ridotta dell'impalcato, un'unica corsia convenzionale di carico di larghezza $w_k=3,00$ m con un carico Tandem in asse $2 \cdot Q_{1k}=2 \cdot 240$ kN ed un carico distribuito $q_{1k} = 7.20$ kN/mq.

Si considera la ripartizione dei carichi da traffico Q_{1k} e q_{1k} sulla pavimentazione stradale e all'interno della soletta secondo quanto indicato in Fig. 5.1.3a delle NTC18:

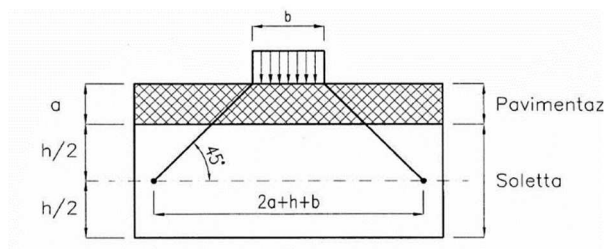


Figura 5.1.3a – Diffusione dei carichi concentrati
nelle solette

Dato il forte spessore di riempimento, si estende il carico uniformemente distribuito q_{1k} su tutta l'area della soletta superiore della canna del manufatto e si estenderà in maniera distribuita sulla stessa la quota parte del carico Q_{1k} .

6.4.2 Incremento dinamico addizionale (q_2)

Come indicato al capitolo 5.1.3.4 delle NTC D.M. 17/01/2018 i carichi mobili esposti al precedente paragrafo includono gli effetti dinamici per pavimentazioni di media rugosità.

6.4.3 Spinta del terreno in fase statica per carichi variabili da traffico

I carichi variabili da traffico appena descritti, quando applicati sulla strada arginale a tergo del manufatto, generano una spinta orizzontale aggiuntiva trasmessa dal terreno che insiste sulle elevazioni. La spinta esercitata da un sovraccarico uniformemente distribuito ed infinitamente esteso è caratterizzata da un diagramma di spinta uniforme, pari a:

$$S = K_a \cdot q \cdot H$$

In cui K_a rappresenta il coefficiente di spinta attiva riportato al paragrafo precedente.

6.5 Azioni sismiche

Si rimanda al §5.2 e ai relativi sottoparagrafi.

Le azioni sismiche dovute ai carichi di peso proprio, permanenti e variabili agenti sulla struttura vengono calcolate mediante analisi statica equivalente eseguita con modello di calcolo tridimensionale ad elementi finiti.

La struttura viene pertanto sottoposta a forze statiche proporzionali alle masse w_i e dirette secondo le due direzioni ortogonali X e Y.

I due sistemi di forze sismiche lungo X ed Y si considerano agire non contemporaneamente e vengono pertanto calcolate separatamente. La verifica della struttura viene successivamente eseguita combinando dette azioni dirette lungo X e Y secondo le formule seguenti riportate nella vigente normativa:

$$E_{X, \max} = 1.00 E_x + 0.30 E_y$$

$$E_{Y, \max} = 0.30 E_x + 1.00 E_y$$

Il calcolo dell'azione sismica avviene secondo quanto indicato al capitolo 7.9 del D.M. 17/01/2018 con accelerazione di progetto $a_g \cdot S$ con fattore di struttura $q=1$.

Si riporta nel seguito il tabulato fornito in automatico dal programma relativo alle masse del manufatto.

Analisi sismica - Statica lineare - (NTC 2018)

DATI PROGETTO

Edificio sito in località VERTEMATE CON MINO (long. 9.081 lat. 45.721300)

Categoria del suolo di fondazione = E

Coeff. di amplificazione stratigrafica $S_s = 1.600$

Coeff. di amplificazione topografica $ST = 1.000$

$S = 1.600$

Vita nominale dell'opera VN = 50 anni

Coefficiente d'uso CU = 1.5

Periodo di riferimento VR = 75.0

PVR : probabilità di superamento in VR = 10 %

Tempo di ritorno = 711

Coeff. di smorzamento viscoso = 5.0

Valori risultanti per :

a_g 0.466 [g/10]

F_0 2.670

TC^* 0.291

Fattore di comportamento $q = 1.000$

Rapporto spettro di esercizio / spettro di progetto = 0.493

Coeff. $\lambda_{mbda} = 1.0000$

$S_d = 0.199$

Numero condizioni generanti carichi sismici : 2

Cond. 002 : Peso_proprio con coeff. 1.000

Cond. 003 : Permanente con coeff. 1.000

Condizioni di carico sismico generate:

Cond. 013 : Sisma X

Cond. 014 : Sisma Y

Cond. 015 : Torcente add. X

Cond. 016 : Torcente add. Y

Carichi sismici :

| Piani | Pesi | C. distr. | Forze piano | Torc. piano X | Torc. piano Y | Bar. X | Bar. Y |
|-------|-------|-----------|-------------|---------------|---------------|--------|--------|
| cm | daN | | daN | daNcm | daNcm | cm | cm |
| 175.0 | 30595 | 0.1990 | 6088 | 268038 | 477104 | -128.3 | 99.9 |
| 236.0 | 16336 | 0.1990 | 3251 | 143111 | 250671 | 2.7 | 99.9 |
| 297.0 | 24740 | 0.1990 | 4923 | 216739 | 379636 | 82.2 | 99.9 |
| 356.4 | 97787 | 0.1990 | 19460 | 629637 | 1316299 | 176.9 | 99.9 |
| 406.4 | 8834 | 0.1990 | 1758 | 52964 | 105397 | 58.3 | 99.9 |
| 459.1 | 5313 | 0.1990 | 1057 | 27127 | 52969 | 100.4 | 99.9 |
| 515.9 | 16253 | 0.1990 | 3234 | 79214 | 133509 | 148.3 | 99.9 |
| 588.8 | 7987 | 0.1990 | 1589 | 29156 | 47018 | 192.6 | 99.9 |

6.5.1 Azioni sismiche da traffico (q_6)

Ai sensi del punto 5.1.3.6 delle NTC 18, per la determinazione delle masse sismiche si considerano normalmente nulli i carichi da traffico.

7. COMBINAZIONI DEI CARICHI

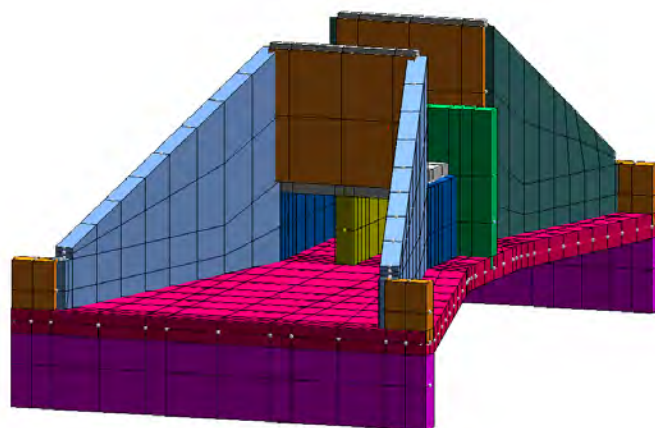
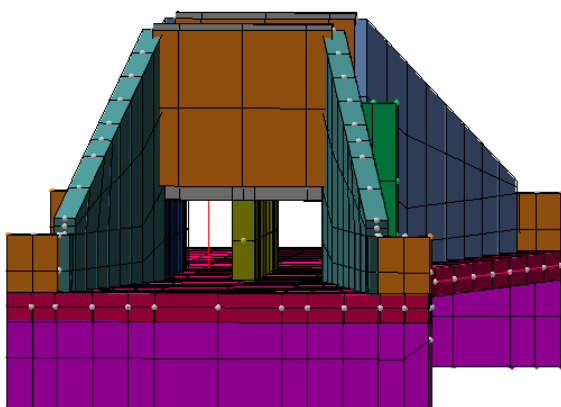
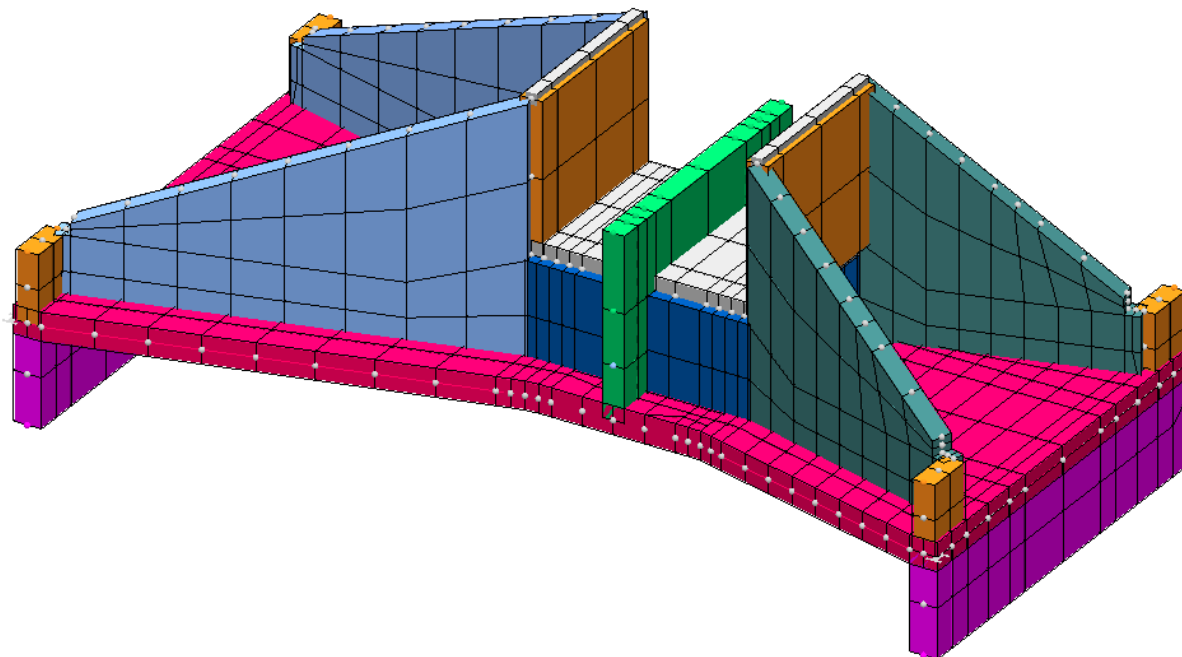
Con riferimento a quanto già esposto nei precedenti paragrafi della presente relazione e in conformità a quanto previsto nella vigente normativa, si riassumono nel seguito le condizioni di carico e le principali combinazioni di carico trattate.

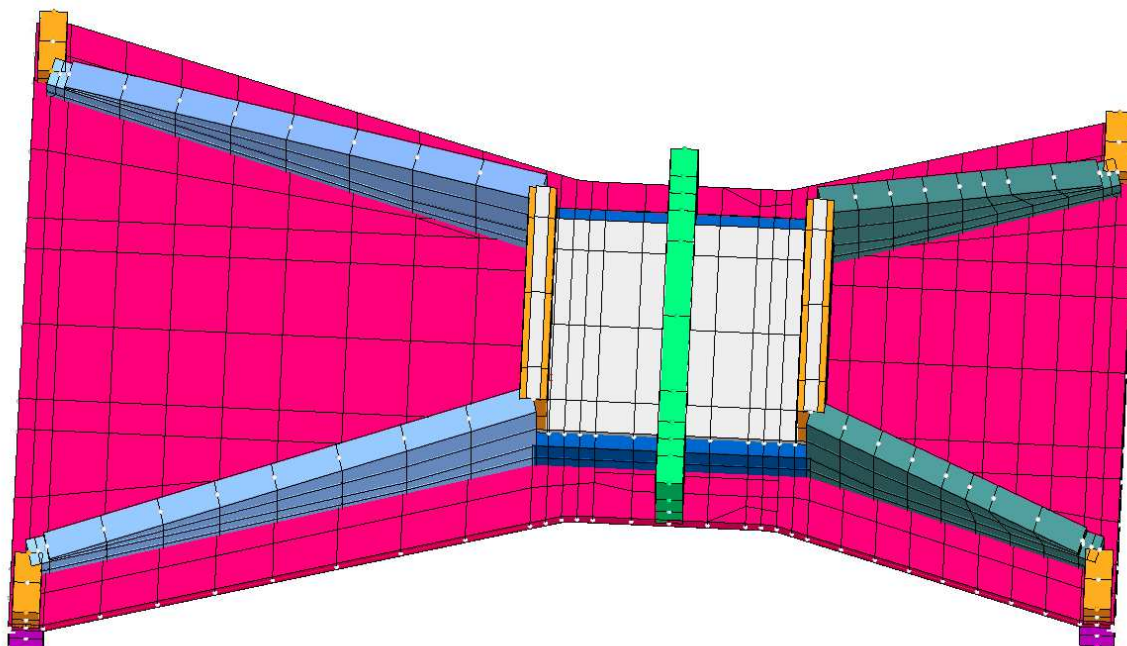
| NOM | DESCRIZIONE | VERIF. | TIPO | CONDIZIONI INSERITE | | | | CASI INS. | |
|-----|---------------------|--------|-------|---------------------|----------------------|-------|-------|-----------|-------|
| | | | | Nro | Descrizione | Coef. | Somma | Nom | Coef. |
| 1 | SLU_1 | SLU | somma | 1 | Peso_proprio_fondaz | 1.350 | + | | |
| | | | | 2 | Peso_proprio | 1.350 | + | | |
| | | | | 3 | Permanente | 1.500 | + | | |
| | | | | 10 | Gk_platea_retro_muro | 1.500 | + | | |
| 2 | SLU_2 | SLU | somma | 4 | Sp_terr_ka_stat_1 | 1.350 | + | | |
| | | | | 1 | Peso_proprio_fondaz | 1.350 | + | | |
| | | | | 2 | Peso_proprio | 1.350 | + | | |
| | | | | 3 | Permanente | 1.500 | + | | |
| 3 | SLU_1_con VAR TRAFF | SLU | somma | 10 | Gk_platea_retro_muro | 1.500 | + | | |
| | | | | 5 | Sp_terr_ka_stat_2 | 1.350 | + | | |
| | | | | 6 | Spinta_idrostatica | 1.500 | + | | |
| | | | | 1 | Peso_proprio_fondaz | 1.350 | + | | |
| 4 | SLU_2_con VAR TRAFF | SLU | somma | 2 | Peso_proprio | 1.350 | + | | |
| | | | | 3 | Permanente | 1.500 | + | | |
| | | | | 10 | Gk_platea_retro_muro | 1.500 | + | | |
| | | | | 5 | Sp_terr_ka_stat_2 | 1.350 | + | | |
| 5 | RARA_1 | RARA | somma | 6 | Spinta_idrostatica | 1.500 | + | | |
| | | | | 9 | VAR_stradale_schem1 | 1.350 | + | | |
| | | | | 7 | Sp_terr_VAR_sx | 1.350 | + | | |
| | | | | 8 | Sp_terr_VAR_dx | 1.350 | + | | |
| 6 | RARA_2 | RARA | somma | 1 | Peso_proprio_fondaz | 1.000 | + | | |
| | | | | 2 | Peso_proprio | 1.000 | + | | |
| | | | | 3 | Permanente | 1.000 | + | | |
| | | | | 10 | Gk_platea_retro_muro | 1.000 | + | | |
| 7 | FREQ_1 | FREQ | somma | 4 | Sp_terr_ka_stat_1 | 1.000 | + | | |
| | | | | 9 | VAR_stradale_schem1 | 1.000 | + | | |
| | | | | 7 | Sp_terr_VAR_sx | 1.000 | + | | |
| | | | | 8 | Sp_terr_VAR_dx | 1.000 | + | | |
| 8 | FREQ_2 | FREQ | somma | 1 | Peso_proprio_fondaz | 1.000 | + | | |
| | | | | 2 | Peso_proprio | 1.000 | + | | |
| | | | | 3 | Permanente | 1.000 | + | | |
| | | | | 10 | Gk_platea_retro_muro | 1.000 | + | | |
| 9 | Q_PERM_1 | QPERM | somma | 5 | Sp_terr_ka_stat_2 | 1.000 | + | | |
| | | | | 6 | Spinta_idrostatica | 1.000 | + | | |
| | | | | 9 | VAR_stradale_schem1 | .750 | + | | |
| | | | | 7 | Sp_terr_VAR_sx | .750 | + | | |
| | | | | 8 | Sp_terr_VAR_dx | .750 | + | | |
| | | | | 1 | Peso_proprio_fondaz | 1.000 | + | | |
| | | | | 2 | Peso_proprio | 1.000 | + | | |
| | | | | 3 | Permanente | 1.000 | + | | |
| | | | | 10 | Gk_platea_retro_muro | 1.000 | + | | |
| | | | | 4 | Sp_terr_ka_stat_1 | 1.000 | + | | |

| | | | | | | | | | |
|----|-------------------|---------|-------|----|----------------------|-------|-----|--|--|
| 10 | Q_PERM_2 | QPERM | somma | 1 | Peso_proprio_fondaz | 1.000 | + | | |
| | | | | 2 | Peso_proprio | 1.000 | + | | |
| | | | | 3 | Permanente | 1.000 | + | | |
| | | | | 10 | Gk_platea_retro_muro | 1.000 | + | | |
| | | | | 5 | Sp_terr_ka_stat_2 | 1.000 | + | | |
| | | | | 6 | Spinta_idrostatica | 1.000 | + | | |
| 11 | SLU_SIS_X_1 | SLU | somma | 1 | Peso_proprio_fondaz | 1.000 | + | | |
| | | | | 2 | Peso_proprio | 1.000 | + | | |
| | | | | 3 | Permanente | 1.000 | + | | |
| | | | | 10 | Gk_platea_retro_muro | 1.000 | + | | |
| | | | | 4 | Sp_terr_ka_stat_1 | 1.000 | + | | |
| | | | | 12 | Delta_Sp_SIS_sx | 1.000 | + | | |
| | | | | 13 | Sisma_X | 1.000 | +/- | | |
| | | | | 14 | Sisma_Y | .300 | +/- | | |
| | | | | 15 | Torcente_add._X | 1.000 | +/- | | |
| | | | | 16 | Torcente_add._Y | .300 | +/- | | |
| 12 | SLU_SIS_Y_1 | SLU | somma | 1 | Peso_proprio_fondaz | 1.000 | + | | |
| | | | | 2 | Peso_proprio | 1.000 | + | | |
| | | | | 3 | Permanente | 1.000 | + | | |
| | | | | 10 | Gk_platea_retro_muro | 1.000 | + | | |
| | | | | 4 | Sp_terr_ka_stat_1 | 1.000 | + | | |
| | | | | 12 | Delta_Sp_SIS_sx | 1.000 | + | | |
| | | | | 14 | Sisma_Y | 1.000 | +/- | | |
| | | | | 13 | Sisma_X | .300 | +/- | | |
| | | | | 16 | Torcente_add._Y | 1.000 | +/- | | |
| | | | | 15 | Torcente_add._X | .300 | +/- | | |
| 13 | SLD_SIS_X_1 | SLD | somma | 1 | Peso_proprio_fondaz | 1.000 | + | | |
| | | | | 2 | Peso_proprio | 1.000 | + | | |
| | | | | 3 | Permanente | 1.000 | + | | |
| | | | | 10 | Gk_platea_retro_muro | 1.000 | + | | |
| | | | | 4 | Sp_terr_ka_stat_1 | 1.000 | + | | |
| | | | | 12 | Delta_Sp_SIS_sx | 1.000 | + | | |
| | | | | 13 | Sisma_X | .493 | +/- | | |
| | | | | 14 | Sisma_Y | .148 | +/- | | |
| | | | | 15 | Torcente_add._X | .493 | +/- | | |
| | | | | 16 | Torcente_add._Y | .148 | +/- | | |
| 14 | SLD_SIS_Y_1 | SLD | somma | 1 | Peso_proprio_fondaz | 1.000 | + | | |
| | | | | 2 | Peso_proprio | 1.000 | + | | |
| | | | | 3 | Permanente | 1.000 | + | | |
| | | | | 10 | Gk_platea_retro_muro | 1.000 | + | | |
| | | | | 4 | Sp_terr_ka_stat_1 | 1.000 | + | | |
| | | | | 12 | Delta_Sp_SIS_sx | 1.000 | + | | |
| | | | | 14 | Sisma_Y | .493 | +/- | | |
| | | | | 13 | Sisma_X | .148 | +/- | | |
| | | | | 16 | Torcente_add._Y | .493 | +/- | | |
| | | | | 15 | Torcente_add._X | .148 | +/- | | |
| 15 | SLU_1_VAR_e_ACQUA | SLU | somma | 1 | Peso_proprio_fondaz | 1.350 | + | | |
| | | | | 2 | Peso_proprio | 1.350 | + | | |
| | | | | 3 | Permanente | 1.500 | + | | |
| | | | | 10 | Gk_platea_retro_muro | 1.500 | + | | |
| | | | | 4 | Sp_terr_ka_stat_1 | 1.350 | + | | |
| | | | | 9 | VAR_stradale_schem1 | 1.350 | + | | |
| | | | | 7 | Sp_terr_VAR_sx | 1.350 | + | | |
| | | | | 8 | Sp_terr_VAR_dx | 1.350 | + | | |
| 16 | SLU_SIS_X_Fondaz | SLU_FON | somma | 11 | Acqua_platea+parato | 1.000 | + | | |
| | | | | 1 | Peso_proprio_fondaz | 1.000 | + | | |
| | | | | 2 | Peso_proprio | 1.000 | + | | |
| | | | | 3 | Permanente | 1.000 | + | | |
| | | | | 10 | Gk_platea_retro_muro | 1.000 | + | | |
| | | | | 4 | Sp_terr_ka_stat_1 | 1.000 | + | | |
| | | | | 12 | Delta_Sp_SIS_sx | 1.000 | + | | |
| | | | | 13 | Sisma_X | 1.000 | +/- | | |
| | | | | 14 | Sisma_Y | .300 | +/- | | |
| | | | | 15 | Torcente_add._X | 1.000 | +/- | | |
| | | | | 16 | Torcente_add._Y | .300 | +/- | | |
| 17 | SLU_SIS_Y_Fondaz | SLU_FON | somma | 1 | Peso_proprio_fondaz | 1.000 | + | | |
| | | | | 2 | Peso_proprio | 1.000 | + | | |
| | | | | 3 | Permanente | 1.000 | + | | |
| | | | | 10 | Gk_platea_retro_muro | 1.000 | + | | |
| | | | | 4 | Sp_terr_ka_stat_1 | 1.000 | + | | |
| | | | | 12 | Delta_Sp_SIS_sx | 1.000 | + | | |
| | | | | 14 | Sisma_Y | 1.000 | +/- | | |
| | | | | 13 | Sisma_X | .300 | +/- | | |
| | | | | 16 | Torcente_add._Y | 1.000 | +/- | | |
| | | | | 15 | Torcente_add._X | .300 | +/- | | |

8. MODELLO DI CALCOLO

L'analisi della struttura è stata condotta mediante una modellazione tridimensionale basata sul metodo degli elementi finiti.





La struttura è costituita da elementi finiti bidimensionali di cui si considera sia il comportamento a piastra che quello membranale ed aventi i seguenti spessori:

- platea sp. 50 cm in colore rosso;
- taglioni agli estremi sotto platea sp. 150 cm da intradosso platea in colore magenta;
- muri in elevazione sp. 40 cm rispettivamente in colore ciano (altezza variabile lato area golenale) e in colore verde scuro (altezza variabile lato alveo Seveso),;
- doppia canna scatolare con soletta sp. 50 cm in colore bianco, muri laterali controterra sp. 40 cm in colore blu, paramento interno di separazione delle due canne sp. 40 cm in colore giallo, setto trasversale sp. 40 cm di ammortamento entro argine in colore verde chiaro;
- muretti anteriori di risvolto sp. 40 cm in colore arancione;
- setti trasversali di contenimento banchina stradale ai lati soletta sp. 40 cm in colore arancione

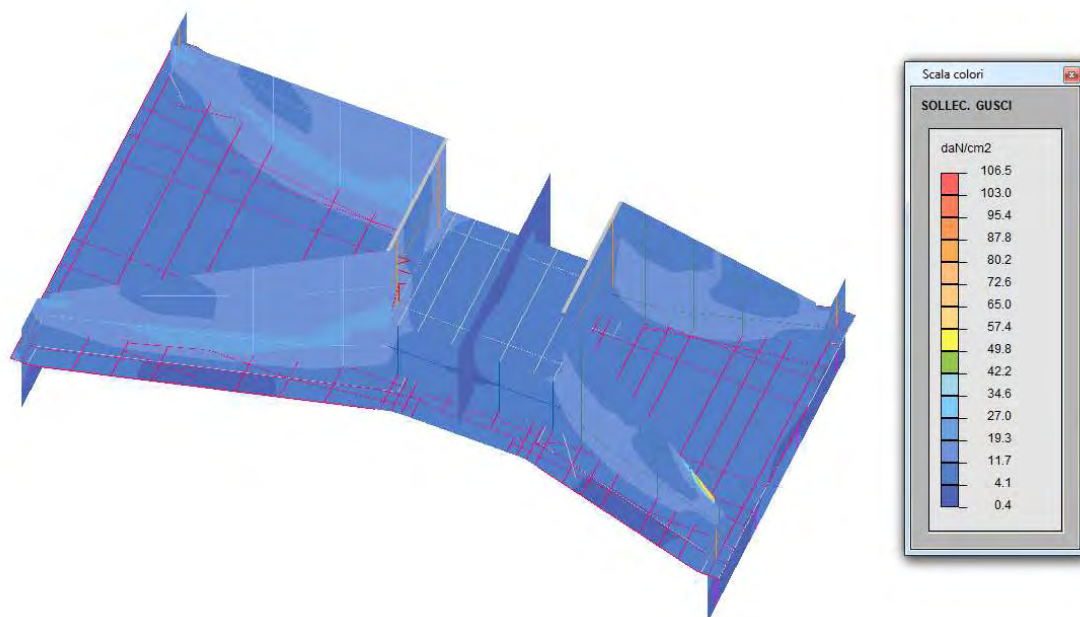
Si considera un'interazione col terreno di fondazione alla Winkler, con coefficiente di elasticità $k=0.50 \text{ daN/cm}^3$ applicato agli elementi finiti bidimensionali che costituiscono la platea di fondazione (in colore rosso).

8.1 **Analisi delle sollecitazioni**

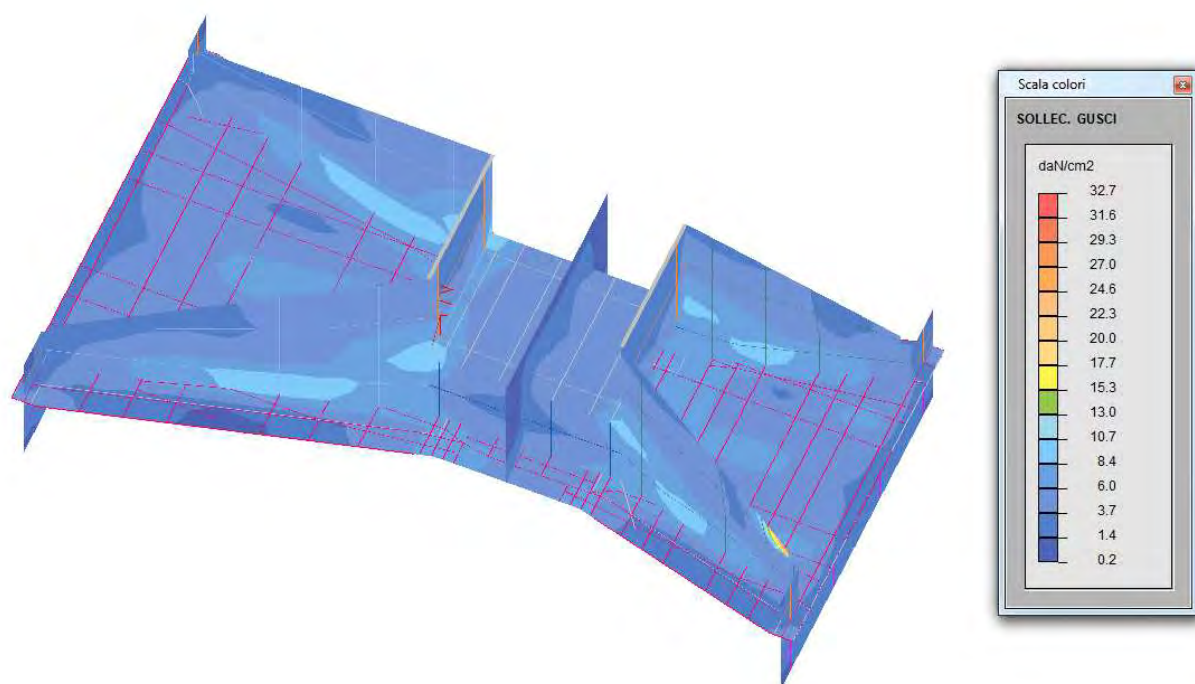
Si riportano di seguito i diagrammi di involuppo delle sollecitazioni ottenute nelle combinazioni di carico SLU in fase statica e in fase sismica.

In particolare si riportano i diagrammi delle tensioni di Von Mises massime in daN/cm^2 .

8.1.1 Involuppo delle sollecitazioni a SLU in fase statica

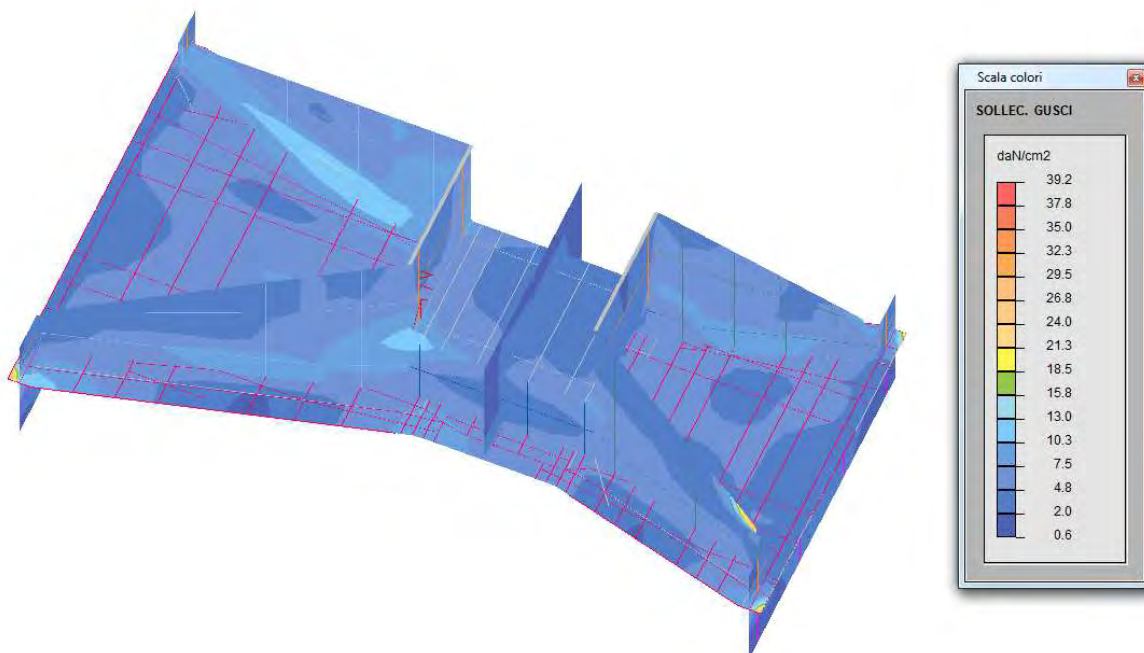


σ Von Mises, max [daN/cm²]

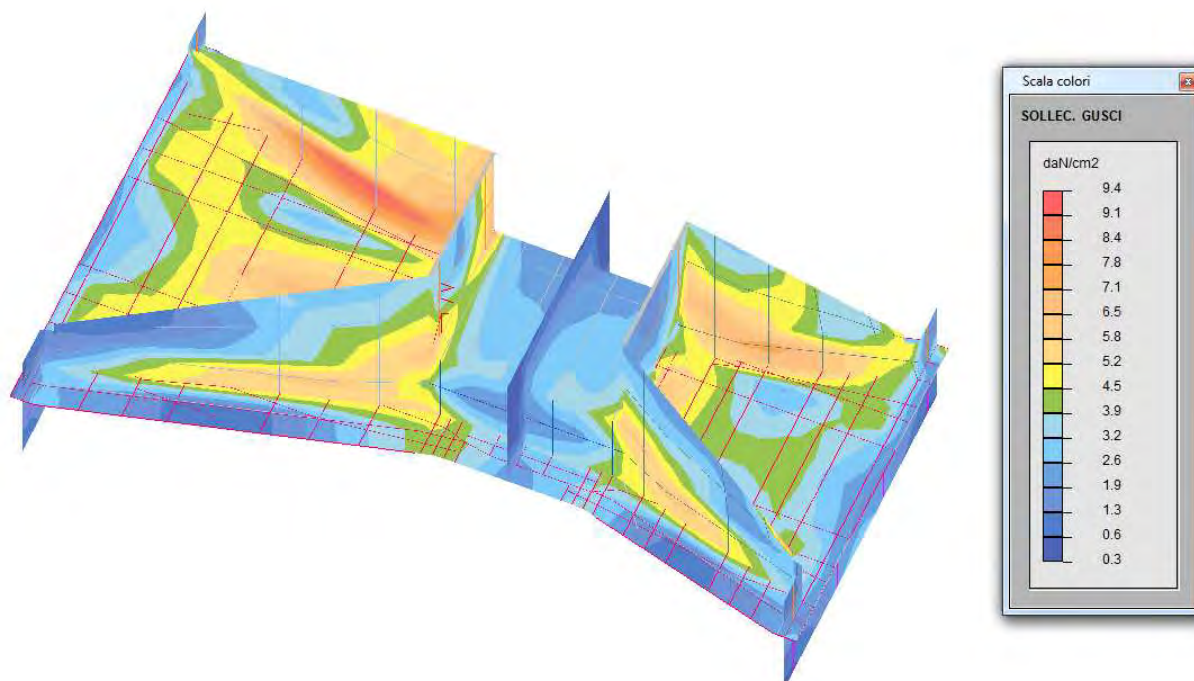


σ Von Mises, min [daN/cm²]

8.1.2 Involuppo delle sollecitazioni a SLV in fase sismica



σ Von Mises, max [daN/cm²]



σ Von Mises, min [daN/cm²]

8.2 Principali verifiche strutturali

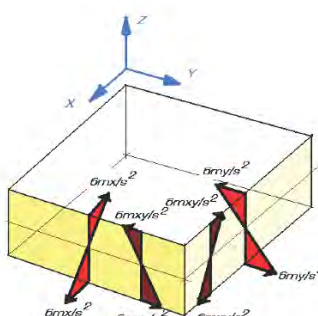
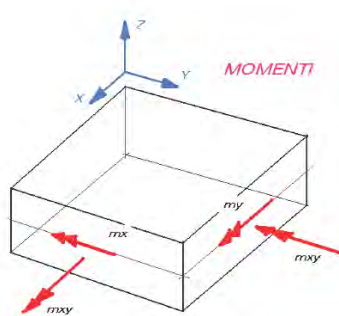
Verifiche strutturali a S.L.U.

La verifica è stata condotta con il programma di calcolo secondo il metodo degli stati limite, per le sollecitazioni derivanti dal modello tridimensionale analizzato, tenendo conto sia del comportamento a piastra che di quello membranale degli elementi finiti bidimensionali che compongono le strutture.

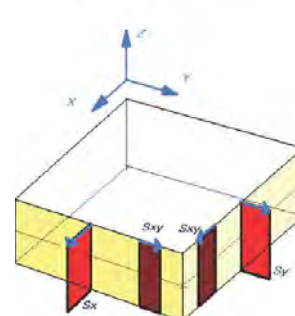
I tabulati riportano, per ciascun elemento finito bidimensionale, le verifiche eseguite a fronte dell'area di armatura effettivamente disposta in direzione verticale ed orizzontale e sulle due facce (dette inferiore e superiore) dell'elemento stesso.

Convenzioni di riferimento sollecitazioni per elementi finiti bidimensionali:

SOLLECITAZIONI E SFORZI DI PIASTRA



SFORZI DI MEMBRANA



Per le diverse strutture si sono adottati copriferri $c = c' = 5.0$ cm (4.0 cm min. netto sul ferro più esterno).

Calcestruzzo classe C32/40 ($f_{ck} = 332$ daN/cm²)

Verifiche strutturali a S.L.E.

S.L.E. - fessurazione

Con riferimento a quanto riportato nel precedente paragrafo, le verifiche a S.L.E. di fessurazione vengono condotte per le seguenti combinazioni di carico e con i seguenti limiti di apertura delle fessure (cfr. tabella 4.1.IV di NTC18 e punto 4.1.2.2.4.1):

| Condizioni ambientali | Combinazione azioni | Armatura | Stato limite | w_d |
|-----------------------|---------------------|----------------|------------------|---------------------|
| Aggressive | Frequente | Poco sensibile | Apertura fessure | $\leq w_2 = 0.3$ mm |
| Aggressive | Quasi permanente | Poco sensibile | Apertura fessure | $\leq w_1 = 0.2$ mm |

S.L.E. - tensioni

Il punto 4.1.2.2.5 delle NTC18 definisce le massime tensioni per i materiali, che per un calcestruzzo C32/40 ($f_{ck} = 332 \text{ daN/cm}^2$) risultano:

Combinazione RARA:

$$\sigma_{c,lim} = 0.6 f_{ck} = 199 \text{ daN/cm}^2$$

$$\sigma_{s,lim} = 0.8 f_{yk} = 3600 \text{ daN/cm}^2$$

Combinazione Q.PERM.:

$$\sigma_{c,lim} = 0.45 f_{ck} = 149 \text{ daN/cm}^2$$

$$\sigma_{s,lim} = 0.8 f_{yk} = 3600 \text{ daN/cm}^2$$

Verifica S.L.E. tensioni e fessurazione

La verifica è stata condotta con il programma di calcolo, per le sollecitazioni derivanti dal modello tridimensionale analizzato, tenendo conto sia del comportamento a piastra che di quello membranale degli elementi finiti bidimensionali che compongono le strutture.

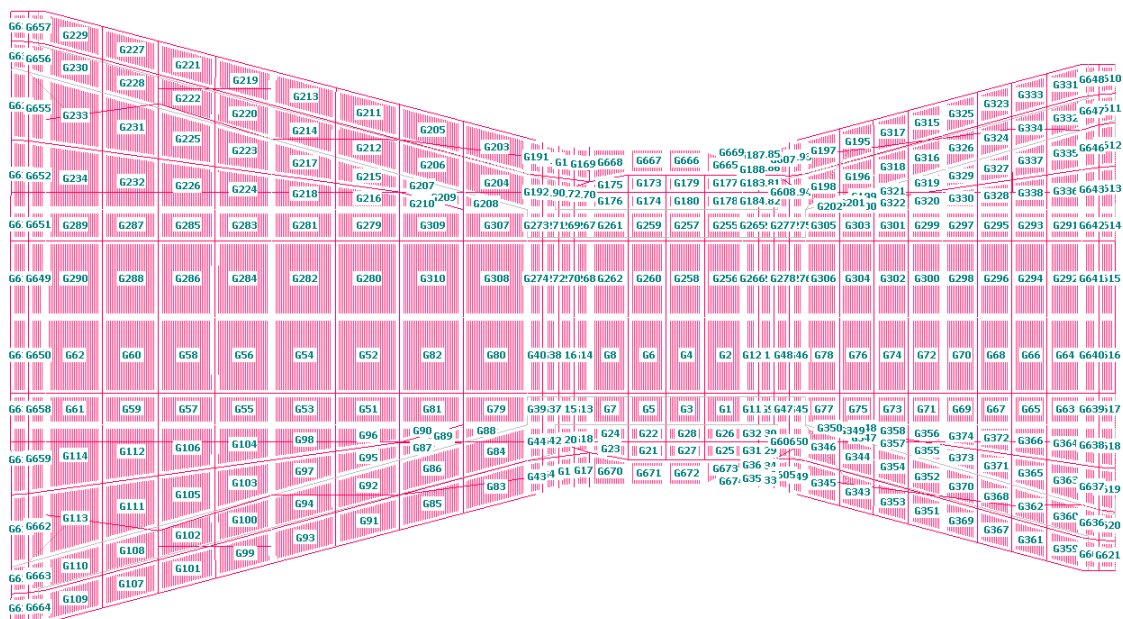
I tabulati riportano, per ciascun elemento finito bidimensionale, le verifiche eseguite a fronte dell'area di armatura effettivamente nelle due direzioni ortogonali e sulle due facce (dette inferiore e superiore) dell'elemento stesso.

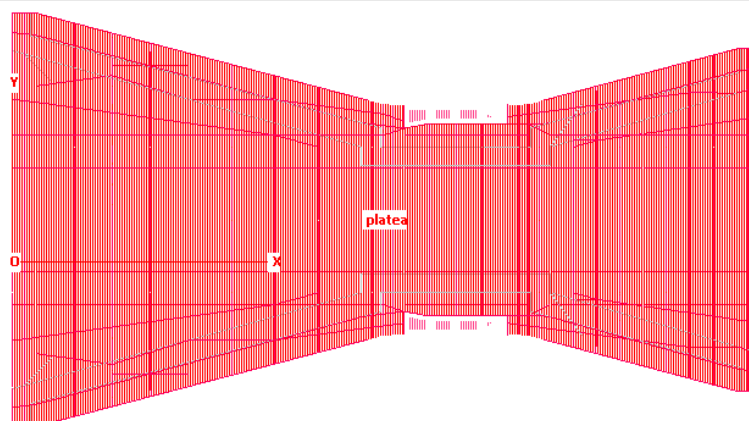
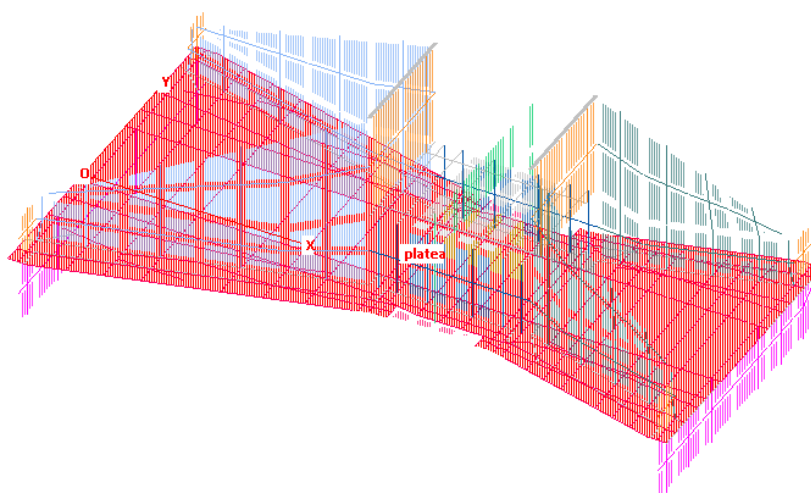
8.2.1 Platea

Spessore: 50 cm

Armatura: $1\phi 16/20 \text{ cm}$ superiori, inferiori, nelle due direzioni ortogonali di armatura.

Copriferro da calcolo : 5.0 cm (4.0 cm min. netto sul ferro più esterno)





MACROGUSCIO platea

VERIFICA ARMATURE EFFETTIVE (EFFETTO MEMBRANA + PIASTRA)

CASI DI CARICO: ->

| Nome | Descrizione |
|------|---------------------|
| 1 | SLU_1 |
| 2 | SLU_2 |
| 3 | SLU_1_con VAR TRAFF |
| 4 | SLU_2_con VAR TRAFF |
| 11 | SLU_SIS_X_1 |
| 12 | SLU_SIS_Y_1 |
| 15 | SLU_1_VAR_e_ACQUA |
| 16 | SLU_SIS_X_Fondaz |
| 17 | SLU_SIS_Y_Fondaz |

DATI:

| | | |
|--|------|-----------|
| tensione di snervamento acciaio (fyk): | 4500 | daN/cm2 |
| coefficiente sicurezza acciaio | 1.15 | |
| deformazione ultima acciaio | 1.97 | per mille |
| deformazione ultima cls | 3.5 | per mille |
| rapporto rottura/snervamento (k): | 1 | |
| resistenza cilindrica cls (fck): | 332 | daN/cm2 |
| coefficiente sicurezza cls | 1.5 | |
| coefficiente riduttivo (alfa): | 0.85 | |
| copriferro inferiore (asse armatura): | 5 | cm |
| copriferro superiore (asse armatura): | 5 | cm |
| moltiplicatore sollecitazioni | 1 | |

LEGENDA:

| | |
|-------|--|
| spess | = spessore guscio. Verifica effettuata su sezione BxH, con B=1 cm e H="spess" cm |
| Af | = area disposta al lembo teso, in cm2 al metro |
| Afc | = area disposta al lembo compresso, in cm2 al metro |
| Mom | = momento flettente [daNcm/cm] |
| Nor | = sforzo normale [daN] |
| epsC | = deformazione cls [per mille] |
| epsF | = deformazione acciaio [per mille] |

<-

L'armatura è sufficiente se le deformazioni dei materiali sono ovunque minori delle corrispondenti deformazioni ultime.

Per gli elementi non dissipativi la permanenza in campo elastico è ottenuta limitando

la deformazione dell'acciaio alla deformazione di snervamento (1.97 per mille) e quella del calcestruzzo al 2 per mille.

| GUSCI | spess | INFERIORE ORIZZONTALE | | | | INFERIORE VERTICALE | | | |
|-------|-------|-----------------------|-------|-------|------|---------------------|------|-------|-------|
| | | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF | Af | Afc |
| 1 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1240. | 250. | 0.00 | 0.72 | 10.17 | 10.17 |
| 2 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1158. | 244. | 0.00 | 0.69 | 10.17 | 10.17 |
| 3 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1153. | 263. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 |
| 4 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1083. | 259. | 0.00 | 0.72 | 10.17 | 10.17 |
| 5 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1193. | 273. | 0.00 | 0.77 | 10.17 | 10.17 |
| 6 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1135. | 267. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 |
| 7 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1316. | 267. | 0.00 | 0.77 | 10.17 | 10.17 |
| 8 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1284. | 259. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 |
| 9 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1679. | 228. | 0.00 | 0.71 | 10.17 | 10.17 |
| 10 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2180. | 197. | 0.00 | 0.70 | 10.17 | 10.17 |
| 11 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1466. | 246. | 0.00 | 0.73 | 10.17 | 10.17 |
| 12 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1703. | 212. | 0.00 | 0.69 | 10.17 | 10.17 |
| 13 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1666. | 280. | 0.00 | 0.83 | 10.17 | 10.17 |
| 14 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1723. | 253. | 0.00 | 0.78 | 10.17 | 10.17 |
| 15 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2006. | 269. | 0.00 | 0.85 | 10.17 | 10.17 |
| 16 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2407. | 214. | 0.00 | 0.79 | 10.17 | 10.17 |
| 17 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1580. | 299. | 0.00 | 0.88 | 10.17 | 10.17 |
| 18 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1614. | 294. | 0.00 | 0.86 | 10.17 | 10.17 |
| 19 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1828. | 290. | 0.00 | 0.89 | 10.17 | 10.17 |
| 20 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1892. | 285. | 0.00 | 0.87 | 10.17 | 10.17 |
| 21 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1264. | 282. | 0.00 | 0.80 | 10.17 | 10.17 |
| 22 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1238. | 278. | 0.00 | 0.78 | 10.17 | 10.17 |
| 23 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1332. | 278. | 0.00 | 0.79 | 10.17 | 10.17 |
| 24 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1310. | 273. | 0.00 | 0.78 | 10.17 | 10.17 |
| 25 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1189. | 261. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 |
| 26 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1222. | 256. | 0.00 | 0.73 | 10.17 | 10.17 |
| 27 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1258. | 269. | 0.00 | 0.76 | 10.17 | 10.17 |
| 28 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1205. | 266. | 0.00 | 0.75 | 10.17 | 10.17 |
| 29 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1640. | 238. | 0.00 | 0.73 | 10.17 | 10.17 |
| 30 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1667. | 236. | 0.00 | 0.73 | 10.17 | 10.17 |
| 31 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1451. | 256. | 0.00 | 0.75 | 10.17 | 10.17 |
| 32 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1465. | 254. | 0.00 | 0.75 | 10.17 | 10.17 |
| 33 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1302. | 254. | 0.00 | 0.73 | 10.17 | 10.17 |
| 34 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1450. | 247. | 0.00 | 0.73 | 10.17 | 10.17 |
| 35 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1274. | 266. | 0.00 | 0.76 | 10.17 | 10.17 |
| 36 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1356. | 261. | 0.00 | 0.76 | 10.17 | 10.17 |
| 37 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2438. | 245. | 0.00 | 0.86 | 10.17 | 10.17 |
| 38 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3121. | 198. | 0.00 | 0.82 | 10.17 | 10.17 |
| 39 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3189. | 223. | 0.00 | 0.87 | 10.17 | 10.17 |
| 40 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3909. | 179. | 0.00 | 0.87 | 10.17 | 10.17 |
| 41 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1920. | 283. | 0.00 | 0.87 | 10.17 | 10.17 |
| 42 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2241. | 265. | 0.00 | 0.87 | 10.17 | 10.17 |
| 43 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2215. | 262. | 0.00 | 0.86 | 10.17 | 10.17 |
| 44 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2671. | 244. | 0.00 | 0.86 | 10.17 | 10.17 |
| 45 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2799. | 186. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 |
| 46 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3488. | 157. | 0.00 | 0.75 | 10.17 | 10.17 |
| 47 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2218. | 210. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 |
| 48 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2829. | 177. | 0.00 | 0.72 | 10.17 | 10.17 |
| 49 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1945. | 216. | 0.00 | 0.72 | 10.17 | 10.17 |
| 50 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2384. | 203. | 0.00 | 0.73 | 10.17 | 10.17 |
| 51 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1166. | 64. | 0.00 | 0.28 | 10.17 | 10.17 |
| 52 | 50 | 10.27 | 10.27 | 244. | 62. | 0.00 | 0.19 | 10.17 | 10.17 |
| 53 | 50 | 10.27 | 10.27 | 533. | 29. | 0.00 | 0.13 | 10.17 | 10.17 |
| 54 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 51. | 0.00 | 0.12 | 10.17 | 10.17 |
| 55 | 50 | 10.27 | 10.27 | 97. | 11. | 0.00 | 0.05 | 10.17 | 10.17 |
| 56 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 67. | 0.00 | 0.16 | 10.17 | 10.17 |
| 57 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 21. | 0.00 | 0.05 | 10.17 | 10.17 |
| 58 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 62. | 0.00 | 0.14 | 10.17 | 10.17 |
| 59 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 38. | 0.00 | 0.09 | 10.17 | 10.17 |
| 60 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 52. | 0.00 | 0.12 | 10.17 | 10.17 |
| 61 | 50 | 10.27 | 10.27 | 964. | 23. | 0.00 | 0.16 | 10.17 | 10.17 |
| 62 | 50 | 10.27 | 10.27 | 343. | 10. | 0.00 | 0.06 | 10.17 | 10.17 |
| 63 | 50 | 10.27 | 10.27 | 480. | 39. | 0.00 | 0.14 | 10.17 | 10.17 |
| 64 | 50 | 10.27 | 10.27 | 105. | 22. | 0.00 | 0.07 | 10.17 | 10.17 |
| 65 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 46. | 0.00 | 0.11 | 10.17 | 10.17 |
| 66 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 41. | 0.00 | 0.10 | 10.17 | 10.17 |
| 67 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 33. | 0.00 | 0.08 | 10.17 | 10.17 |
| 68 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 55. | 0.00 | 0.13 | 10.17 | 10.17 |
| 69 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 44. | 0.00 | 0.10 | 10.17 | 10.17 |
| 70 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 64. | 0.00 | 0.15 | 10.17 | 10.17 |
| 71 | 50 | 10.27 | 10.27 | 73. | 58. | 0.00 | 0.15 | 10.17 | 10.17 |
| 72 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 77. | 0.00 | 0.18 | 10.17 | 10.17 |
| 73 | 50 | 10.27 | 10.27 | 889. | 90. | 0.00 | 0.31 | 10.17 | 10.17 |
| 74 | 50 | 10.27 | 10.27 | 211. | 89. | 0.00 | 0.23 | 10.17 | 10.17 |
| 75 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1657. | 126. | 0.00 | 0.48 | 10.17 | 10.17 |
| 76 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1319. | 116. | 0.00 | 0.42 | 10.17 | 10.17 |
| 77 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2529. | 164. | 0.00 | 0.66 | 10.17 | 10.17 |
| 78 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3026. | 141. | 0.00 | 0.66 | 10.17 | 10.17 |
| 79 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3043. | 179. | 0.00 | 0.75 | 10.17 | 10.17 |
| 80 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3253. | 156. | 0.00 | 0.72 | 10.17 | 10.17 |
| 81 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1890. | 118. | 0.00 | 0.48 | 10.17 | 10.17 |
| 82 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1352. | 117. | 0.00 | 0.42 | 10.17 | 10.17 |
| 83 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2515. | 199. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 |
| 84 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2716. | 189. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 |
| 85 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2023. | 107. | 0.00 | 0.47 | 10.17 | 10.17 |
| 86 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1993. | 113. | 0.00 | 0.48 | 10.17 | 10.17 |
| 87 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1821. | 114. | 0.00 | 0.46 | 10.17 | 10.17 |
| 88 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2499. | 190. | 0.00 | 0.72 | 10.17 | 10.17 |
| 89 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1845. | 115. | 0.00 | 0.47 | 10.17 | 10.17 |
| 90 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1719. | 114. | 0.00 | 0.45 | 10.17 | 10.17 |
| 91 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1613. | 40. | 0.00 | 0.27 | 10.17 | 10.17 |
| 92 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1532. | 51. | 0.00 | 0.29 | 10.17 | 10.17 |
| 93 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1035. | 7. | 0.01 | 0.13 | 10.17 | 10.17 |
| 94 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1119. | 16. | 0.00 | 0.16 | 10.17 | 10.17 |
| 95 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1306. | 51. | 0.00 | 0.26 | 10.17 | 10.17 |
| 96 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1262. | 56. | 0.00 | 0.27 | 10.17 | 10.17 |
| 97 | 50 | 10.27 | 10.27 | 915. | 19. | 0.00 | 0.14 | 10.17 | 10.17 |
| 98 | 50 | 10.27 | 10.27 | 688. | 23. | 0.00 | 0.13 | 10.17 | 10.17 |
| 99 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1245. | -14. | 0.03 | 0.13 | 10.17 | 10.17 |
| 100 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1199. | -2. | 0.03 | 0.13 | 10.17 | 10.17 |
| 101 | 50 | 10.27 | 10.27 | 801. | -29. | 0.02 | 0.08 | 10.17 | 10.17 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 102 | 50 | 10.27 | 10.27 | 525. | -15. | 0.02 | 0.06 | 10.17 | 10.17 | 2284. | -22. | 0.06 | 0.25 |
| 103 | 50 | 10.27 | 10.27 | 803. | -3. | 0.02 | 0.09 | 10.17 | 10.17 | 7323. | -103. | 0.20 | 0.72 |
| 104 | 50 | 10.27 | 10.27 | 441. | 2. | 0.01 | 0.05 | 10.17 | 10.17 | 2803. | -88. | 0.08 | 0.27 |
| 105 | 50 | 10.27 | 10.27 | 54. | -14. | 0.00 | 0.00 | 10.17 | 10.17 | 6728. | -101. | 0.19 | 0.66 |
| 106 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | -9. | 0.00 | 0.00 | 10.17 | 10.17 | 1613. | -51. | 0.05 | 0.16 |
| 107 | 50 | 10.27 | 10.27 | 428. | -13. | 0.01 | 0.05 | 10.17 | 10.17 | 1177. | 6. | 0.03 | 0.15 |
| 108 | 50 | 10.27 | 10.27 | 198. | -16. | 0.01 | 0.02 | 10.17 | 10.17 | 1854. | -13. | 0.05 | 0.20 |
| 109 | 50 | 10.27 | 10.27 | 88. | -10. | 0.00 | 0.01 | 10.17 | 10.17 | 893. | 24. | 0.02 | 0.16 |
| 110 | 50 | 10.27 | 10.27 | 180. | -7. | 0.01 | 0.02 | 10.17 | 10.17 | 1641. | -11. | 0.04 | 0.18 |
| 111 | 50 | 10.27 | 10.27 | 5. | -12. | 0.00 | 0.00 | 10.17 | 10.17 | 4487. | -76. | 0.13 | 0.45 |
| 112 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 12. | 0.00 | 0.03 | 10.17 | 10.17 | 1437. | -4. | 0.04 | 0.16 |
| 113 | 50 | 10.27 | 10.27 | 215. | -17. | 0.01 | 0.03 | 10.17 | 10.17 | 2839. | -41. | 0.08 | 0.30 |
| 114 | 50 | 10.27 | 10.27 | 665. | 20. | 0.01 | 0.12 | 10.17 | 10.17 | 1246. | 35. | 0.00 | 0.22 |
| 169 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1683. | 295. | 0.00 | 0.89 | 10.17 | 10.17 | 575. | 34. | 0.00 | 0.14 |
| 170 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1737. | 291. | 0.00 | 0.87 | 10.17 | 10.17 | 503. | 23. | 0.00 | 0.11 |
| 171 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1843. | 290. | 0.00 | 0.89 | 10.17 | 10.17 | 594. | 32. | 0.00 | 0.14 |
| 172 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1902. | 285. | 0.00 | 0.87 | 10.17 | 10.17 | 546. | 14. | 0.00 | 0.09 |
| 173 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1270. | 283. | 0.00 | 0.80 | 10.17 | 10.17 | 385. | 17. | 0.00 | 0.08 |
| 174 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1243. | 279. | 0.00 | 0.79 | 10.17 | 10.17 | 313. | 14. | 0.01 | 0.07 |
| 175 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1288. | 282. | 0.00 | 0.80 | 10.17 | 10.17 | 438. | 22. | 0.00 | 0.10 |
| 176 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1280. | 279. | 0.00 | 0.79 | 10.17 | 10.17 | 465. | 2. | 0.01 | 0.06 |
| 177 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1188. | 262. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 | 143. | 23. | 0.00 | 0.07 |
| 178 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1222. | 256. | 0.00 | 0.73 | 10.17 | 10.17 | 153. | 15. | 0.00 | 0.05 |
| 179 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1256. | 270. | 0.00 | 0.76 | 10.17 | 10.17 | 262. | 13. | 0.00 | 0.06 |
| 180 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1204. | 267. | 0.00 | 0.75 | 10.17 | 10.17 | 183. | 18. | 0.00 | 0.06 |
| 181 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1643. | 239. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 | 150. | 22. | 0.00 | 0.07 |
| 182 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1670. | 237. | 0.00 | 0.73 | 10.17 | 10.17 | 680. | 8. | 0.00 | 0.09 |
| 183 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1452. | 256. | 0.00 | 0.76 | 10.17 | 10.17 | 127. | 28. | 0.00 | 0.08 |
| 184 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1465. | 254. | 0.00 | 0.75 | 10.17 | 10.17 | 331. | 4. | 0.00 | 0.05 |
| 185 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1306. | 255. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 | 37. | 45. | 0.00 | 0.11 |
| 186 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1452. | 248. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 | 101. | 5. | 0.00 | 0.03 |
| 187 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1275. | 266. | 0.00 | 0.76 | 10.17 | 10.17 | 20. | 50. | 0.00 | 0.12 |
| 188 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1356. | 261. | 0.00 | 0.76 | 10.17 | 10.17 | 11. | 10. | 0.00 | 0.02 |
| 189 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1919. | 283. | 0.00 | 0.87 | 10.17 | 10.17 | 598. | 33. | 0.00 | 0.14 |
| 190 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2250. | 265. | 0.00 | 0.87 | 10.17 | 10.17 | 667. | 2. | 0.01 | 0.10 |
| 191 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2204. | 262. | 0.00 | 0.86 | 10.17 | 10.17 | 650. | 28. | 0.00 | 0.14 |
| 192 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2697. | 244. | 0.00 | 0.86 | 10.17 | 10.17 | 1005. | 15. | 0.02 | 0.15 |
| 193 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1952. | 218. | 0.00 | 0.72 | 10.17 | 10.17 | 7. | 32. | 0.00 | 0.08 |
| 194 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2395. | 204. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 | 1235. | 13. | 0.01 | 0.17 |
| 195 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1317. | 136. | 0.00 | 0.46 | 10.17 | 10.17 | 209. | -7. | 0.01 | 0.06 |
| 196 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1429. | 132. | 0.00 | 0.46 | 10.17 | 10.17 | 2483. | -6. | 0.07 | 0.27 |
| 197 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1803. | 183. | 0.00 | 0.62 | 10.17 | 10.17 | 193. | 16. | 0.00 | 0.06 |
| 198 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2153. | 175. | 0.00 | 0.64 | 10.17 | 10.17 | 1547. | 12. | 0.03 | 0.20 |
| 199 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1302. | 129. | 0.00 | 0.44 | 10.17 | 10.17 | 2172. | 27. | 0.00 | 0.30 |
| 200 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1250. | 129. | 0.00 | 0.44 | 10.17 | 10.17 | 2134. | 44. | 0.00 | 0.34 |
| 201 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1523. | 128. | 0.00 | 0.47 | 10.17 | 10.17 | 2377. | 19. | 0.03 | 0.31 |
| 202 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2053. | 171. | 0.00 | 0.62 | 10.17 | 10.17 | 1791. | 21. | 0.00 | 0.25 |
| 203 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2579. | 195. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 | 652. | 21. | 0.00 | 0.12 |
| 204 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2762. | 185. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 | 1836. | 6. | 0.04 | 0.22 |
| 205 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2021. | 106. | 0.00 | 0.47 | 10.17 | 10.17 | 547. | -3. | 0.01 | 0.06 |
| 206 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1990. | 112. | 0.00 | 0.48 | 10.17 | 10.17 | 2653. | -36. | 0.07 | 0.28 |
| 207 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1817. | 112. | 0.00 | 0.46 | 10.17 | 10.17 | 3607. | -27. | 0.10 | 0.39 |
| 208 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2581. | 185. | 0.00 | 0.71 | 10.17 | 10.17 | 1999. | 28. | 0.00 | 0.29 |
| 209 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1841. | 114. | 0.00 | 0.47 | 10.17 | 10.17 | 3174. | 4. | 0.08 | 0.36 |
| 210 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1715. | 112. | 0.00 | 0.45 | 10.17 | 10.17 | 3248. | 23. | 0.04 | 0.42 |
| 211 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1612. | 39. | 0.00 | 0.27 | 10.17 | 10.17 | 341. | 1. | 0.01 | 0.05 |
| 212 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1530. | 50. | 0.00 | 0.28 | 10.17 | 10.17 | 3486. | -55. | 0.10 | 0.36 |
| 213 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1053. | 9. | 0.01 | 0.14 | 10.17 | 10.17 | 266. | 7. | 0.00 | 0.05 |
| 214 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1011. | 19. | 0.00 | 0.16 | 10.17 | 10.17 | 4039. | -50. | 0.11 | 0.42 |
| 215 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1405. | 53. | 0.00 | 0.28 | 10.17 | 10.17 | 5735. | -64. | 0.16 | 0.59 |
| 216 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1365. | 59. | 0.00 | 0.29 | 10.17 | 10.17 | 4324. | -7. | 0.12 | 0.48 |
| 217 | 50 | 10.27 | 10.27 | 867. | 28. | 0.00 | 0.16 | 10.17 | 10.17 | 6728. | -67. | 0.18 | 0.69 |
| 218 | 50 | 10.27 | 10.27 | 809. | 38. | 0.00 | 0.18 | 10.17 | 10.17 | 4047. | -9. | 0.11 | 0.45 |
| 219 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1016. | 34. | 0.00 | 0.19 | 10.17 | 10.17 | 868. | 2. | 0.02 | 0.10 |
| 220 | 50 | 10.27 | 10.27 | 904. | 39. | 0.00 | 0.19 | 10.17 | 10.17 | 3671. | -46. | 0.10 | 0.38 |
| 221 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1074. | 22. | 0.00 | 0.17 | 10.17 | 10.17 | 743. | 6. | 0.01 | 0.10 |
| 222 | 50 | 10.27 | 10.27 | 751. | 33. | 0.00 | 0.16 | 10.17 | 10.17 | 2388. | -30. | 0.07 | 0.25 |
| 223 | 50 | 10.27 | 10.27 | 626. | 45. | 0.00 | 0.17 | 10.17 | 10.17 | 7131. | -84. | 0.20 | 0.72 |
| 224 | 50 | 10.27 | 10.27 | 367. | 55. | 0.00 | 0.17 | 10.17 | 10.17 | 2780. | -6. | 0.07 | 0.31 |
| 225 | 50 | 10.27 | 10.27 | 354. | 41. | 0.00 | 0.14 | 10.17 | 10.17 | 6878. | -82. | 0.19 | 0.69 |
| 226 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 56. | 0.00 | 0.13 | 10.17 | 10.17 | 1398. | 25. | 0.00 | 0.21 |
| 227 | 50 | 10.27 | 10.27 | 299. | 75. | 0.00 | 0.21 | 10.17 | 10.17 | 764. | 36. | 0.00 | 0.19 |
| 228 | 50 | 10.27 | 10.27 | 247. | 70. | 0.00 | 0.19 | 10.17 | 10.17 | 1020. | 28. | 0.00 | 0.18 |
| 229 | 50 | 10.27 | 10.27 | 306. | 110. | 0.00 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 297. | 242. | 0.00 | 0.60 |
| 230 | 50 | 10.27 | 10.27 | 321. | 95. | 0.00 | 0.26 | 10.17 | 10.17 | 722. | 58. | 0.00 | 0.25 |
| 231 | 50 | 10.27 | 10.27 | 146. | 68. | 0.00 | 0.17 | 10.17 | 10.17 | 5139. | -45. | 0.14 | 0.54 |
| 232 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 57. | 0.00 | 0.13 | 10.17 | 10.17 | 1290. | 43. | 0.00 | 0.25 |
| 233 | 50 | 10.27 | 10.27 | 349. | 78. | 0.00 | 0.23 | 10.17 | 10.17 | 2860. | 8. | 0.06 | 0.34 |
| 234 | 50 | 10.27 | 10.27 | 550. | 41. | 0.00 | 0.15 | 10.17 | 10.17 | 1074. | 62. | 0.00 | 0.26 |
| 235 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1229. | 250. | 0.00 | 0.72 | 10.17 | 10.17 | 935. | 24. | 0.00 | 0.16 |
| 236 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1164. | 237. | 0.00 | 0.69 | 10.17 | 10.17 | 0. | 34. | 0.00 | 0.08 |
| 237 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1154. | 263. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 | 756. | 1. | 0.02 | 0.09 |
| 238 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1098. | 260. | 0.00 | 0.72 | 10.17 | 10.17 | 0. | 21. | 0.00 | 0.05 |
| 239 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1193. | 274. | 0.00 | 0.77 | 10.17 | 10.17 | 728. | -28. | 0.02 | 0.08 |
| 240 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1130. | 267. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 | 71. | 5. | 0.00 | 0.02 |
| 241 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1298. | 267. | 0.00 | 0.77 | 10.17 | 10.17 | 827. | -5. | 0.02 | 0.09 |
| 242 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1195. | 262. | 0.00 | 0.74 | 10.17 | 10.17 | 255. | -4. | 0.01 | 0.03 |
| 243 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1696. | 229. | 0.00 | 0.72 | 10.17 | 10.17 | 1216. | 45. | 0.00 | 0.24 |
| 244 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2241. | 197. | 0.00 | 0.71 | 10.17 | 10.17 | 0. | 43. | 0.00 | 0.10 |
| 245 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1452. | 246. | 0.00 | 0.73 | 10.17 | 10.17 | 1126. | 39. | 0.00 | 0.22 |
| 246 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1701. | 213. | 0.00 | 0.69 | 10.17 | 10.17 | 0. | 40. | 0.00 | 0.09 |
| 247 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1704. | 277. | 0.00 | 0.83 | 10.17 | 10.17 | 1110. | 10. | 0.01 | 0.15 |
| 248 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1832. | 229. | 0.00 | 0.77 | 10.17 | 10.17 | 294. | -2. | 0.01 | 0.03 |
| 249 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1959. | 269. | 0.00 | 0.84 | 10.17 | 10.17 | 1331. | 15. | 0.00 | 0.18 |
| 250 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2494. | 213. | 0.00 | 0.78 | 10.17 | 10.17 | 295. | 4. | 0.00 | 0.04 |
| 251 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2523. | 245. | 0.00 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 282 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 64. | 0.00 | 0.15 | 10.17 | 10.17 | 0. | 4. | 0.00 | 0.01 |
| 283 | 50 | 10.27 | 10.27 | 86. | 63. | 0.00 | 0.16 | 10.17 | 10.17 | 0. | 15. | 0.00 | 0.04 |
| 284 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 70. | 0.00 | 0.16 | 10.17 | 10.17 | 0. | 10. | 0.00 | 0.02 |
| 285 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 61. | 0.00 | 0.14 | 10.17 | 10.17 | 0. | 29. | 0.00 | 0.07 |
| 286 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 65. | 0.00 | 0.15 | 10.17 | 10.17 | 0. | 20. | 0.00 | 0.05 |
| 287 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 57. | 0.00 | 0.13 | 10.17 | 10.17 | 129. | 54. | 0.00 | 0.14 |
| 288 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 56. | 0.00 | 0.13 | 10.17 | 10.17 | 0. | 45. | 0.00 | 0.11 |
| 289 | 50 | 10.27 | 10.27 | 795. | 34. | 0.00 | 0.17 | 10.17 | 10.17 | 547. | 66. | 0.00 | 0.22 |
| 290 | 50 | 10.27 | 10.27 | 271. | 30. | 0.00 | 0.10 | 10.17 | 10.17 | 0. | 63. | 0.00 | 0.15 |
| 291 | 50 | 10.27 | 10.27 | 422. | 58. | 0.00 | 0.18 | 10.17 | 10.17 | 547. | 70. | 0.00 | 0.22 |
| 292 | 50 | 10.27 | 10.27 | 114. | 55. | 0.00 | 0.14 | 10.17 | 10.17 | 0. | 56. | 0.00 | 0.13 |
| 293 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 78. | 0.00 | 0.18 | 10.17 | 10.17 | 475. | 67. | 0.00 | 0.21 |
| 294 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 70. | 0.00 | 0.16 | 10.17 | 10.17 | 0. | 53. | 0.00 | 0.12 |
| 295 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 89. | 0.00 | 0.21 | 10.17 | 10.17 | 243. | 62. | 0.00 | 0.17 |
| 296 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 84. | 0.00 | 0.19 | 10.17 | 10.17 | 0. | 46. | 0.00 | 0.11 |
| 297 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 91. | 0.00 | 0.21 | 10.17 | 10.17 | 252. | 59. | 0.00 | 0.17 |
| 298 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 91. | 0.00 | 0.21 | 10.17 | 10.17 | 0. | 44. | 0.00 | 0.10 |
| 299 | 50 | 10.27 | 10.27 | 250. | 90. | 0.00 | 0.24 | 10.17 | 10.17 | 782. | 58. | 0.00 | 0.22 |
| 300 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 100. | 0.00 | 0.23 | 10.17 | 10.17 | 0. | 45. | 0.00 | 0.11 |
| 301 | 50 | 10.27 | 10.27 | 964. | 97. | 0.00 | 0.33 | 10.17 | 10.17 | 1240. | 59. | 0.00 | 0.28 |
| 302 | 50 | 10.27 | 10.27 | 400. | 98. | 0.00 | 0.27 | 10.17 | 10.17 | 0. | 48. | 0.00 | 0.11 |
| 303 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1694. | 128. | 0.00 | 0.48 | 10.17 | 10.17 | 1472. | 60. | 0.00 | 0.31 |
| 304 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1504. | 116. | 0.00 | 0.44 | 10.17 | 10.17 | 0. | 50. | 0.00 | 0.12 |
| 305 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2574. | 165. | 0.00 | 0.67 | 10.17 | 10.17 | 1461. | 58. | 0.00 | 0.30 |
| 306 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3158. | 141. | 0.00 | 0.68 | 10.17 | 10.17 | 0. | 50. | 0.00 | 0.12 |
| 307 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3069. | 177. | 0.00 | 0.75 | 10.17 | 10.17 | 2073. | 25. | 0.00 | 0.29 |
| 308 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3292. | 155. | 0.00 | 0.72 | 10.17 | 10.17 | 456. | 11. | 0.00 | 0.08 |
| 309 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1885. | 117. | 0.00 | 0.48 | 10.17 | 10.17 | 2407. | 8. | 0.05 | 0.29 |
| 310 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1345. | 115. | 0.00 | 0.41 | 10.17 | 10.17 | 314. | 5. | 0.00 | 0.05 |
| 315 | 50 | 10.27 | 10.27 | 689. | 72. | 0.00 | 0.24 | 10.17 | 10.17 | 272. | 43. | 0.00 | 0.13 |
| 316 | 50 | 10.27 | 10.27 | 544. | 85. | 0.00 | 0.26 | 10.17 | 10.17 | 2954. | -43. | 0.08 | 0.31 |
| 317 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1062. | 90. | 0.00 | 0.33 | 10.17 | 10.17 | 137. | 32. | 0.00 | 0.09 |
| 318 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1013. | 95. | 0.00 | 0.33 | 10.17 | 10.17 | 2803. | -28. | 0.08 | 0.30 |
| 319 | 50 | 10.27 | 10.27 | 401. | 88. | 0.00 | 0.25 | 10.17 | 10.17 | 3327. | -24. | 0.09 | 0.37 |
| 320 | 50 | 10.27 | 10.27 | 347. | 89. | 0.00 | 0.24 | 10.17 | 10.17 | 2846. | 36. | 0.00 | 0.40 |
| 321 | 50 | 10.27 | 10.27 | 981. | 96. | 0.00 | 0.33 | 10.17 | 10.17 | 2981. | 0. | 0.08 | 0.34 |
| 322 | 50 | 10.27 | 10.27 | 969. | 96. | 0.00 | 0.33 | 10.17 | 10.17 | 2780. | 36. | 0.00 | 0.39 |
| 323 | 50 | 10.27 | 10.27 | 195. | 116. | 0.00 | 0.29 | 10.17 | 10.17 | 444. | 80. | 0.00 | 0.24 |
| 324 | 50 | 10.27 | 10.27 | 115. | 109. | 0.00 | 0.27 | 10.17 | 10.17 | 1412. | 12. | 0.01 | 0.21 |
| 325 | 50 | 10.27 | 10.27 | 407. | 93. | 0.00 | 0.26 | 10.17 | 10.17 | 393. | 60. | 0.00 | 0.18 |
| 326 | 50 | 10.27 | 10.27 | 236. | 94. | 0.00 | 0.24 | 10.17 | 10.17 | 2431. | -31. | 0.07 | 0.26 |
| 327 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 104. | 0.00 | 0.24 | 10.17 | 10.17 | 3105. | 33. | 0.08 | 0.42 |
| 328 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 97. | 0.00 | 0.22 | 10.17 | 10.17 | 1888. | 56. | 0.00 | 0.34 |
| 329 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 96. | 0.00 | 0.22 | 10.17 | 10.17 | 3308. | -29. | 0.09 | 0.41 |
| 330 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 93. | 0.00 | 0.22 | 10.17 | 10.17 | 2825. | 46. | 0.00 | 0.42 |
| 331 | 50 | 10.27 | 10.27 | 254. | 149. | 0.00 | 0.40 | 10.17 | 10.17 | 223. | 293. | 0.00 | 0.71 |
| 332 | 50 | 10.27 | 10.27 | 298. | 128. | 0.00 | 0.34 | 10.17 | 10.17 | 633. | 96. | 0.00 | 0.31 |
| 333 | 50 | 10.27 | 10.27 | 267. | 139. | 0.00 | 0.35 | 10.17 | 10.17 | 367. | 202. | 0.00 | 0.51 |
| 334 | 50 | 10.27 | 10.27 | 249. | 123. | 0.00 | 0.31 | 10.17 | 10.17 | 825. | 61. | 0.00 | 0.27 |
| 335 | 50 | 10.27 | 10.27 | 291. | 115. | 0.00 | 0.31 | 10.17 | 10.17 | 2363. | 49. | 0.00 | 0.38 |
| 336 | 50 | 10.27 | 10.27 | 223. | 90. | 0.00 | 0.23 | 10.17 | 10.17 | 1298. | 69. | 0.00 | 0.31 |
| 337 | 50 | 10.27 | 10.27 | 170. | 113. | 0.00 | 0.28 | 10.17 | 10.17 | 2708. | 21. | 0.03 | 0.38 |
| 338 | 50 | 10.27 | 10.27 | 24. | 94. | 0.00 | 0.22 | 10.17 | 10.17 | 1416. | 65. | 0.00 | 0.31 |
| 343 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1330. | 133. | 0.00 | 0.46 | 10.17 | 10.17 | 266. | 6. | 0.01 | 0.04 |
| 344 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1426. | 130. | 0.00 | 0.46 | 10.17 | 10.17 | 2508. | -37. | 0.07 | 0.26 |
| 345 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1793. | 182. | 0.00 | 0.62 | 10.17 | 10.17 | 167. | 17. | 0.01 | 0.06 |
| 346 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2143. | 173. | 0.00 | 0.64 | 10.17 | 10.17 | 1685. | -13. | 0.05 | 0.18 |
| 347 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1317. | 128. | 0.00 | 0.44 | 10.17 | 10.17 | 2636. | -22. | 0.07 | 0.28 |
| 348 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1256. | 128. | 0.00 | 0.43 | 10.17 | 10.17 | 2738. | -5. | 0.07 | 0.30 |
| 349 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1526. | 127. | 0.00 | 0.46 | 10.17 | 10.17 | 2710. | -17. | 0.07 | 0.29 |
| 350 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2040. | 170. | 0.00 | 0.62 | 10.17 | 10.17 | 2189. | -14. | 0.06 | 0.24 |
| 351 | 50 | 10.27 | 10.27 | 608. | 61. | 0.00 | 0.21 | 10.17 | 10.17 | 469. | 17. | 0.00 | 0.09 |
| 352 | 50 | 10.27 | 10.27 | 476. | 64. | 0.00 | 0.20 | 10.17 | 10.17 | 2858. | -37. | 0.08 | 0.30 |
| 353 | 50 | 10.27 | 10.27 | 956. | 84. | 0.00 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 368. | 12. | 0.00 | 0.07 |
| 354 | 50 | 10.27 | 10.27 | 907. | 82. | 0.00 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 2864. | -41. | 0.08 | 0.30 |
| 355 | 50 | 10.27 | 10.27 | 297. | 57. | 0.00 | 0.16 | 10.17 | 10.17 | 3565. | -52. | 0.10 | 0.37 |
| 356 | 50 | 10.27 | 10.27 | 224. | 56. | 0.00 | 0.15 | 10.17 | 10.17 | 3300. | -11. | 0.09 | 0.37 |
| 357 | 50 | 10.27 | 10.27 | 890. | 85. | 0.00 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 3327. | -36. | 0.09 | 0.35 |
| 358 | 50 | 10.27 | 10.27 | 883. | 87. | 0.00 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 3278. | -5. | 0.09 | 0.36 |
| 359 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 43. | 0.00 | 0.10 | 10.17 | 10.17 | 452. | 28. | 0.00 | 0.12 |
| 360 | 50 | 10.27 | 10.27 | 150. | 37. | 0.00 | 0.10 | 10.17 | 10.17 | 1232. | -6. | 0.03 | 0.14 |
| 361 | 50 | 10.27 | 10.27 | 185. | 39. | 0.00 | 0.11 | 10.17 | 10.17 | 472. | 17. | 0.00 | 0.09 |
| 362 | 50 | 10.27 | 10.27 | 69. | 41. | 0.00 | 0.10 | 10.17 | 10.17 | 1479. | -10. | 0.04 | 0.16 |
| 363 | 50 | 10.27 | 10.27 | 143. | 42. | 0.00 | 0.11 | 10.17 | 10.17 | 2593. | -17. | 0.07 | 0.28 |
| 364 | 50 | 10.27 | 10.27 | 293. | 35. | 0.00 | 0.11 | 10.17 | 10.17 | 1717. | 30. | 0.00 | 0.26 |
| 365 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 45. | 0.00 | 0.10 | 10.17 | 10.17 | 2833. | -25. | 0.08 | 0.32 |
| 366 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 45. | 0.00 | 0.10 | 10.17 | 10.17 | 1825. | 25. | 0.01 | 0.26 |
| 367 | 50 | 10.27 | 10.27 | 179. | 27. | 0.00 | 0.09 | 10.17 | 10.17 | 476. | 27. | 0.00 | 0.12 |
| 368 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 44. | 0.00 | 0.10 | 10.17 | 10.17 | 1894. | -21. | 0.05 | 0.20 |
| 369 | 50 | 10.27 | 10.27 | 437. | 38. | 0.00 | 0.14 | 10.17 | 10.17 | 569. | 19. | 0.00 | 0.11 |
| 370 | 50 | 10.27 | 10.27 | 118. | 45. | 0.00 | 0.12 | 10.17 | 10.17 | 2549. | -32. | 0.07 | 0.27 |
| 371 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 47. | 0.00 | 0.11 | 10.17 | 10.17 | 3296. | -32. | 0.09 | 0.35 |
| 372 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 47. | 0.00 | 0.11 | 10.17 | 10.17 | 2144. | 12. | 0.05 | 0.27 |
| 373 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 38. | 0.00 | 0.09 | 10.17 | 10.17 | 3572. | -37. | 0.10 | 0.38 |
| 374 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 37. | 0.00 | 0.09 | 10.17 | 10.17 | 3049. | -1. | 0.08 | 0.34 |
| 605 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1667. | 242. | 0.00 | 0.75 | 10.17 | 10.17 | 115. | 35. | 0.00 | 0.09 |
| 606 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2001. | 227. | 0.00 | 0.75 | 10.17 | 10.17 | 1044. | 7. | 0.01 | 0.13 |
| 607 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1670. | 243. | 0.00 | 0.75 | 10.17 | 10.17 | 0. | 41. | 0.00 | 0.10 |
| 608 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2012. | 228. | 0.00 | 0.75 | 10.17 | 10.17 | 901. | 11. | 0.00 | 0.13 |
| 609 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 43. | 0.00 | 0.10 | 10.17 | 10.17 | 102. | 53. | 0.00 | 0.14 |
| 610 | 50 | 10.27 | 10.27 | 306. | 249. | 0.00 | 0.61 | 10.17 | 10.17 | 156. | 387. | 0.00 | 0.92 |
| 611 | 50 | 10.27 | 10.27 | 425. | 193. | 0.00 | 0.50 | 10.17 | 10.17 | 520. | 120. | 0.00 | 0.35 |
| 612 | 50 | 10.27 | 10.27 | 549. | 151. | 0.00 | 0.41 | 10.17 | 10.17 | 1726. | 80. | 0.00 | 0.38 |
| 613 | 50 | 10.27 | 10.27 | 653. | 7. | 0.02 | 0.09 | 10.17 | 10.17 | 940. | 81. | 0.00 | 0.29 |
| 614 | 50 | 10.27 | 10.27 | 686. | 3. | 0.02 | 0.08 | 10.17 | 10.17 | 659. | 73. | 0.00 | 0.25 |
| 615 | 50 | 10.27 | 10.27 | 554. | 1. | 0.01 | 0.06 | 10.17 | 10.17 | 0. | 62. | 0.00 | 0.15 |
| 616 | 50 | 10.27 | 10.27 | 533. | 2. | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 626 | 50 | 10.27 | 10.27 | 745. | 2. | 0.02 | 0.09 | 10.17 | 10.17 | 0. | 81. | 0.00 | 0.19 |
| 627 | 50 | 10.27 | 10.27 | 971. | 3. | 0.03 | 0.11 | 10.17 | 10.17 | 736. | 81. | 0.00 | 0.27 |
| 628 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1170. | 6. | 0.03 | 0.14 | 10.17 | 10.17 | 938. | 67. | 0.00 | 0.27 |
| 629 | 50 | 10.27 | 10.27 | 838. | 93. | 0.00 | 0.33 | 10.17 | 10.17 | 1204. | 78. | 0.00 | 0.32 |
| 630 | 50 | 10.27 | 10.27 | 609. | 177. | 0.00 | 0.48 | 10.17 | 10.17 | 372. | 119. | 0.00 | 0.32 |
| 631 | 50 | 10.27 | 10.27 | 439. | 232. | 0.00 | 0.59 | 10.17 | 10.17 | 195. | 365. | 0.00 | 0.88 |
| 632 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1032. | 0. | 0.03 | 0.12 | 10.17 | 10.17 | 637. | 76. | 0.00 | 0.25 |
| 633 | 50 | 10.27 | 10.27 | 849. | 2. | 0.02 | 0.10 | 10.17 | 10.17 | 0. | 77. | 0.00 | 0.18 |
| 636 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 46. | 0.00 | 0.11 | 10.17 | 10.17 | 775. | 20. | 0.00 | 0.13 |
| 637 | 50 | 10.27 | 10.27 | 133. | 49. | 0.00 | 0.13 | 10.17 | 10.17 | 2418. | -7. | 0.06 | 0.27 |
| 638 | 50 | 10.27 | 10.27 | 680. | 41. | 0.00 | 0.17 | 10.17 | 10.17 | 1487. | 42. | 0.00 | 0.26 |
| 639 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1272. | 43. | 0.00 | 0.24 | 10.17 | 10.17 | 510. | 56. | 0.00 | 0.19 |
| 640 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1704. | 29. | 0.00 | 0.26 | 10.17 | 10.17 | 0. | 50. | 0.00 | 0.12 |
| 641 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1695. | 25. | 0.00 | 0.24 | 10.17 | 10.17 | 0. | 59. | 0.00 | 0.14 |
| 642 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1266. | 47. | 0.00 | 0.25 | 10.17 | 10.17 | 593. | 72. | 0.00 | 0.23 |
| 643 | 50 | 10.27 | 10.27 | 724. | 67. | 0.00 | 0.24 | 10.17 | 10.17 | 1249. | 68. | 0.00 | 0.30 |
| 646 | 50 | 10.27 | 10.27 | 244. | 129. | 0.00 | 0.33 | 10.17 | 10.17 | 1861. | 67. | 0.00 | 0.37 |
| 647 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 156. | 0.00 | 0.36 | 10.17 | 10.17 | 484. | 118. | 0.00 | 0.33 |
| 648 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 189. | 0.00 | 0.44 | 10.17 | 10.17 | 160. | 380. | 0.00 | 0.91 |
| 649 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2324. | 19. | 0.02 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 0. | 74. | 0.00 | 0.17 |
| 650 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2438. | 19. | 0.03 | 0.31 | 10.17 | 10.17 | 0. | 64. | 0.00 | 0.15 |
| 651 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2151. | 35. | 0.00 | 0.32 | 10.17 | 10.17 | 668. | 75. | 0.00 | 0.25 |
| 652 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1552. | 42. | 0.00 | 0.27 | 10.17 | 10.17 | 914. | 71. | 0.00 | 0.27 |
| 655 | 50 | 10.27 | 10.27 | 451. | 91. | 0.00 | 0.27 | 10.17 | 10.17 | 1595. | 53. | 0.00 | 0.31 |
| 656 | 50 | 10.27 | 10.27 | 86. | 124. | 0.00 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 373. | 108. | 0.00 | 0.30 |
| 657 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 162. | 0.00 | 0.38 | 10.17 | 10.17 | 200. | 357. | 0.00 | 0.86 |
| 658 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2172. | 35. | 0.00 | 0.32 | 10.17 | 10.17 | 497. | 66. | 0.00 | 0.21 |
| 659 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1568. | 42. | 0.00 | 0.27 | 10.17 | 10.17 | 1116. | 52. | 0.00 | 0.25 |
| 662 | 50 | 10.27 | 10.27 | 573. | 8. | 0.01 | 0.08 | 10.17 | 10.17 | 2262. | -21. | 0.06 | 0.24 |
| 663 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | -12. | 0.00 | 0.00 | 10.17 | 10.17 | 976. | 31. | 0.01 | 0.18 |
| 664 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | -12. | 0.00 | 0.00 | 10.17 | 10.17 | 680. | 32. | 0.00 | 0.15 |

| GUSCI | | SUPERIORE ORIZZONTALE | | | | | | | | | | | | SUPERIORE VERTICALE | | | | | | | | | | | |
|-------|----|-----------------------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| spess | | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 252. | 0.00 | 0.58 | 10.17 | 10.17 | 597. | 7. | 0.01 | 0.08 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 244. | 0.00 | 0.57 | 10.17 | 10.17 | 618. | 32. | 0.00 | 0.14 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 264. | 0.00 | 0.61 | 10.17 | 10.17 | 643. | 2. | 0.02 | 0.08 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 259. | 0.00 | 0.60 | 10.17 | 10.17 | 620. | 26. | 0.00 | 0.13 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 273. | 0.00 | 0.63 | 10.17 | 10.17 | 781. | 23. | 0.02 | 0.14 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 267. | 0.00 | 0.62 | 10.17 | 10.17 | 653. | 21. | 0.00 | 0.12 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 267. | 0.00 | 0.62 | 10.17 | 10.17 | 873. | 37. | 0.00 | 0.18 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 259. | 0.00 | 0.60 | 10.17 | 10.17 | 614. | 20. | 0.00 | 0.12 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 228. | 0.00 | 0.53 | 10.17 | 10.17 | 714. | 26. | 0.00 | 0.14 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 211. | 0.00 | 0.49 | 10.17 | 10.17 | 751. | 36. | 0.00 | 0.17 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 246. | 0.00 | 0.57 | 10.17 | 10.17 | 651. | 20. | 0.00 | 0.12 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 228. | 0.00 | 0.53 | 10.17 | 10.17 | 688. | 35. | 0.00 | 0.16 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 280. | 0.00 | 0.65 | 10.17 | 10.17 | 868. | 42. | 0.00 | 0.20 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 253. | 0.00 | 0.59 | 10.17 | 10.17 | 702. | 18. | 0.00 | 0.12 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 269. | 0.00 | 0.62 | 10.17 | 10.17 | 923. | 46. | 0.00 | 0.21 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 240. | 0.00 | 0.56 | 10.17 | 10.17 | 824. | 18. | 0.00 | 0.13 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 313. | 0.00 | 0.72 | 10.17 | 10.17 | 801. | 34. | 0.00 | 0.17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 294. | 0.00 | 0.68 | 10.17 | 10.17 | 495. | 26. | 0.01 | 0.12 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 303. | 0.00 | 0.70 | 10.17 | 10.17 | 812. | 32. | 0.00 | 0.17 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 285. | 0.00 | 0.66 | 10.17 | 10.17 | 767. | 5. | 0.01 | 0.11 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 282. | 0.00 | 0.65 | 10.17 | 10.17 | 168. | 45. | 0.00 | 0.12 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 278. | 0.00 | 0.65 | 10.17 | 10.17 | 376. | 19. | 0.00 | 0.09 | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 278. | 0.00 | 0.64 | 10.17 | 10.17 | 355. | 39. | 0.00 | 0.13 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 273. | 0.00 | 0.63 | 10.17 | 10.17 | 578. | 9. | 0.00 | 0.09 | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 264. | 0.00 | 0.61 | 10.17 | 10.17 | 71. | 18. | 0.00 | 0.05 | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 259. | 0.00 | 0.60 | 10.17 | 10.17 | 233. | 47. | 0.00 | 0.14 | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 271. | 0.00 | 0.63 | 10.17 | 10.17 | 102. | 30. | 0.00 | 0.08 | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 268. | 0.00 | 0.62 | 10.17 | 10.17 | 239. | 47. | 0.00 | 0.14 | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 242. | 0.00 | 0.56 | 10.17 | 10.17 | 74. | 14. | 0.00 | 0.04 | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 236. | 0.00 | 0.55 | 10.17 | 10.17 | 157. | 43. | 0.00 | 0.12 | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 259. | 0.00 | 0.60 | 10.17 | 10.17 | 53. | 15. | 0.00 | 0.04 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 254. | 0.00 | 0.59 | 10.17 | 10.17 | 200. | 43. | 0.00 | 0.12 | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 254. | 0.00 | 0.59 | 10.17 | 10.17 | 167. | 44. | 0.00 | 0.12 | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 247. | 0.00 | 0.57 | 10.17 | 10.17 | 275. | 10. | 0.00 | 0.06 | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 269. | 0.00 | 0.62 | 10.17 | 10.17 | 209. | 43. | 0.00 | 0.13 | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 264. | 0.00 | 0.61 | 10.17 | 10.17 | 280. | 11. | 0.00 | 0.06 | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 259. | 0.00 | 0.60 | 10.17 | 10.17 | 981. | 49. | 0.00 | 0.22 | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 226. | 0.00 | 0.52 | 10.17 | 10.17 | 957. | 17. | 0.00 | 0.15 | | | | | | | | | | | | |
| 39 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 238. | 0.00 | 0.55 | 10.17 | 10.17 | 1114. | 50. | 0.00 | 0.24 | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 205. | 0.00 | 0.48 | 10.17 | 10.17 | 1162. | 11. | 0.01 | 0.16 | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 296. | 0.00 | 0.69 | 10.17 | 10.17 | 863. | 24. | 0.00 | 0.16 | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 277. | 0.00 | 0.64 | 10.17 | 10.17 | 802. | 6. | 0.02 | 0.10 | | | | | | | | | | | | |
| 43 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 273. | 0.00 | 0.63 | 10.17 | 10.17 | 897. | 28. | 0.01 | 0.17 | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 256. | 0.00 | 0.59 | 10.17 | 10.17 | 914. | -6. | 0.02 | 0.10 | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 198. | 0.00 | 0.46 | 10.17 | 10.17 | 927. | 35. | 0.00 | 0.18 | | | | | | | | | | | | |
| 46 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 173. | 0.00 | 0.40 | 10.17 | 10.17 | 983. | 38. | 0.00 | 0.20 | | | | | | | | | | | | |
| 47 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 221. | 0.00 | 0.51 | 10.17 | 10.17 | 823. | 32. | 0.00 | 0.17 | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 196. | 0.00 | 0.45 | 10.17 | 10.17 | 812. | 38. | 0.00 | 0.18 | | | | | | | | | | | | |
| 49 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 222. | 0.00 | 0.51 | 10.17 | 10.17 | 113. | 25. | 0.00 | 0.07 | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 212. | 0.00 | 0.49 | 10.17 | 10.17 | 0. | 31. | 0.00 | 0.07 | | | | | | | | | | | | |
| 51 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1084. | 68. | 0.00 | 0.28 | 10.17 | 10.17 | 2980. | -33. | 0.08 | 0.32 | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1147. | 82. | 0.00 | 0.32 | 10.17 | 10.17 | 4432. | -14. | 0.12 | 0.49 | | | | | | | | | | | | |
| 53 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1177. | 39. | 0.00 | 0.22 | 10.17 | 10.17 | 2899. | -26. | 0.08 | 0.31 | | | | | | | | | | | | |
| 54 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1781. | 51. | 0.00 | 0.32 | 10.17 | 10.17 | 4745. | -15. | 0.13 | 0.52 | | | | | | | | | | | | |
| 55 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2228. | 20. | 0.03 | 0.29 | 10.17 | 10.17 | 3448. | -21. | 0.09 | 0.37 | | | | | | | | | | | | |
| 56 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2814. | 67. | 0.01 | 0.47 | 10.17 | 10.17 | 4671. | -11. | 0.12 | 0.51 | | | | | | | | | | | | |
| 57 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3228. | 21. | 0.06 | 0.40 | 10.17 | 10.17 | 3807. | -17. | 0.10 | 0.42 | | | | | | | | | | | | |
| 58 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3372. | 62. | 0.03 | 0.52 | 10.17 | 10.17 | 4575. | -9. | 0.12 | 0.50 | | | | | | | | | | | | |
| 59 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3535. | 38. | 0.05 | 0.48 | 10.17 | 10.17 | 3752. | -12. | 0.10 | 0.41 | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3515. | 45. | 0.01 | 0.49 | 10.17 | 10.17 | 3929. | 3. | 0.10 | 0.45 | | | | | | | | | | | | |
| 61 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2883. | 34. | 0.01 | 0.40 | 10.17 | 10.17 | 2989. | 21. | 0.04 | 0.41 | | | | | | | | | | | | |
| 62 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2181. | 20. | 0.02 | 0.29 | 10.17 | 10.17 | 2866. | 31. | 0.02 | 0.41 | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1967. | 44. | 0.00 | 0.32 | 10.17 | 10.17 | 2031. | 51. | 0.00 | 0.35 | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1855. | 30. | 0.00 | 0.27 | 10.17 | 10.17 | 2389. | 39. | 0.04 | 0.36 | | | | | | | | | | | | |
| 65 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2409. | 33. | 0.00 | 0.35 | 10.17 | 10.17 | 1978. | 44. | 0.00 | 0.32 | | | | | | | | | | | | |
| 66 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2734. | 30. | 0.01 | 0.37 | 10.17 | 10.17 | 2608. | 9. | 0.05 | 0.31 | | | | | | | | | | | | |
| 67 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2210. | 29. | 0.01 | 0.31 | 10.17 | 10.17 | 2029. | 27. | 0.00 | 0.29 | | | | | | | | | | | | |
| 68 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2855. | 55. | 0.01 | 0.44 | 10.17 | 10.17 | 2767. | 6. | 0.07 | 0.33 | | | | | | | | | | | | |
| 69 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1564. | 44. | 0.00 | 0.28 | 10.17 | 10.17 | 1657. | 20. | 0.00 | 0.23 | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2514. | 64. | 0.00 | 0.43 | 10.17 | 10.17 | 2914. | 13. | 0.06 | 0.36 | | | | | | | | | | | | |
| 71 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1268. | 64. | 0.00 | 0.29 | 10.17 | 10.17 | 1725. | 22. | 0.00 | 0.24 | | | | | | | | | | | | |
| 72 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1839. | 77. | 0.00 | 0.38 | 10.17 | 10.17 | 2688. | 19. | 0.04 | 0.35 | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| 73 | 50 | 10.27 | 10.27 | 968. | 97. | 0.00 | 0.33 | 10.17 | 10.17 | 1830. | 30. | 0.00 | 0.27 |
| 74 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1213. | 81. | 0.00 | 0.32 | 10.17 | 10.17 | 2497. | 24. | 0.02 | 0.33 |
| 75 | 50 | 10.27 | 10.27 | 225. | 128. | 0.00 | 0.32 | 10.17 | 10.17 | 1733. | 38. | 0.00 | 0.28 |
| 76 | 50 | 10.27 | 10.27 | 280. | 123. | 0.00 | 0.32 | 10.17 | 10.17 | 2090. | 30. | 0.00 | 0.30 |
| 77 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 167. | 0.00 | 0.39 | 10.17 | 10.17 | 1205. | 41. | 0.00 | 0.23 |
| 78 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 147. | 0.00 | 0.34 | 10.17 | 10.17 | 1519. | 35. | 0.00 | 0.25 |
| 79 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 188. | 0.00 | 0.44 | 10.17 | 10.17 | 1778. | 41. | 0.00 | 0.30 |
| 80 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 166. | 0.00 | 0.38 | 10.17 | 10.17 | 2062. | -11. | 0.06 | 0.23 |
| 81 | 50 | 10.27 | 10.27 | 376. | 115. | 0.00 | 0.31 | 10.17 | 10.17 | 2641. | 14. | 0.05 | 0.33 |
| 82 | 50 | 10.27 | 10.27 | 415. | 107. | 0.00 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 3829. | -12. | 0.10 | 0.42 |
| 83 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 207. | 0.00 | 0.48 | 10.17 | 10.17 | 1003. | 15. | 0.01 | 0.15 |
| 84 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 201. | 0.00 | 0.47 | 10.17 | 10.17 | 1086. | -6. | 0.03 | 0.12 |
| 85 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 112. | 0.00 | 0.26 | 10.17 | 10.17 | 935. | 4. | 0.02 | 0.11 |
| 86 | 50 | 10.27 | 10.27 | 86. | 116. | 0.00 | 0.28 | 10.17 | 10.17 | 915. | 3. | 0.02 | 0.11 |
| 87 | 50 | 10.27 | 10.27 | 109. | 114. | 0.00 | 0.28 | 10.17 | 10.17 | 0. | -37. | 0.00 | 0.00 |
| 88 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 190. | 0.00 | 0.44 | 10.17 | 10.17 | 327. | 29. | 0.00 | 0.10 |
| 89 | 50 | 10.27 | 10.27 | 62. | 115. | 0.00 | 0.27 | 10.17 | 10.17 | 241. | -2. | 0.01 | 0.03 |
| 90 | 50 | 10.27 | 10.27 | 224. | 114. | 0.00 | 0.29 | 10.17 | 10.17 | 459. | 18. | 0.00 | 0.09 |
| 91 | 50 | 10.27 | 10.27 | 418. | 42. | 0.00 | 0.14 | 10.17 | 10.17 | 713. | 6. | 0.01 | 0.09 |
| 92 | 50 | 10.27 | 10.27 | 654. | 47. | 0.00 | 0.18 | 10.17 | 10.17 | 581. | 8. | 0.01 | 0.08 |
| 93 | 50 | 10.27 | 10.27 | 510. | 8. | 0.00 | 0.08 | 10.17 | 10.17 | 595. | 16. | 0.00 | 0.10 |
| 94 | 50 | 10.27 | 10.27 | 603. | 12. | 0.00 | 0.09 | 10.17 | 10.17 | 779. | 14. | 0.01 | 0.12 |
| 95 | 50 | 10.27 | 10.27 | 772. | 50. | 0.00 | 0.20 | 10.17 | 10.17 | 0. | -71. | 0.01 | -0.01 |
| 96 | 50 | 10.27 | 10.27 | 913. | 59. | 0.00 | 0.24 | 10.17 | 10.17 | 1034. | -2. | 0.03 | 0.12 |
| 97 | 50 | 10.27 | 10.27 | 762. | 17. | 0.00 | 0.12 | 10.17 | 10.17 | 0. | -97. | 0.01 | -0.01 |
| 98 | 50 | 10.27 | 10.27 | 957. | 26. | 0.00 | 0.17 | 10.17 | 10.17 | 1140. | -49. | 0.03 | 0.12 |
| 99 | 50 | 10.27 | 10.27 | 670. | -7. | 0.02 | 0.07 | 10.17 | 10.17 | 586. | 14. | 0.00 | 0.10 |
| 100 | 50 | 10.27 | 10.27 | 889. | -3. | 0.02 | 0.10 | 10.17 | 10.17 | 959. | 20. | 0.02 | 0.15 |
| 101 | 50 | 10.27 | 10.27 | 877. | -17. | 0.02 | 0.09 | 10.17 | 10.17 | 630. | 6. | 0.00 | 0.08 |
| 102 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1308. | -16. | 0.04 | 0.14 | 10.17 | 10.17 | 797. | 10. | 0.02 | 0.11 |
| 103 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1216. | -3. | 0.03 | 0.13 | 10.17 | 10.17 | 0. | -105. | 0.01 | -0.01 |
| 104 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1756. | 6. | 0.03 | 0.21 | 10.17 | 10.17 | 1488. | -81. | 0.05 | 0.16 |
| 105 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1837. | -4. | 0.05 | 0.20 | 10.17 | 10.17 | 0. | -101. | 0.01 | -0.01 |
| 106 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2690. | -2. | 0.07 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 2417. | -34. | 0.07 | 0.26 |
| 107 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1457. | -14. | 0.04 | 0.16 | 10.17 | 10.17 | 317. | 8. | 0.01 | 0.06 |
| 108 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1785. | -18. | 0.05 | 0.19 | 10.17 | 10.17 | 579. | -13. | 0.02 | 0.06 |
| 109 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1664. | -19. | 0.05 | 0.19 | 10.17 | 10.17 | 251. | 37. | 0.00 | 0.11 |
| 110 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1985. | -11. | 0.05 | 0.22 | 10.17 | 10.17 | 481. | -11. | 0.01 | 0.09 |
| 111 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2561. | -3. | 0.07 | 0.28 | 10.17 | 10.17 | 617. | -51. | 0.02 | 0.06 |
| 112 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3391. | 11. | 0.08 | 0.40 | 10.17 | 10.17 | 2708. | -16. | 0.07 | 0.30 |
| 113 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2444. | -5. | 0.06 | 0.27 | 10.17 | 10.17 | 883. | -23. | 0.03 | 0.09 |
| 114 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2775. | 14. | 0.07 | 0.35 | 10.17 | 10.17 | 2465. | 39. | 0.05 | 0.37 |
| 169 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 308. | 0.00 | 0.71 | 10.17 | 10.17 | 796. | 34. | 0.00 | 0.17 |
| 170 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 291. | 0.00 | 0.67 | 10.17 | 10.17 | 480. | 23. | 0.01 | 0.11 |
| 171 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 304. | 0.00 | 0.70 | 10.17 | 10.17 | 807. | 32. | 0.00 | 0.16 |
| 172 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 285. | 0.00 | 0.66 | 10.17 | 10.17 | 701. | 6. | 0.01 | 0.10 |
| 173 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 283. | 0.00 | 0.66 | 10.17 | 10.17 | 148. | 17. | 0.00 | 0.06 |
| 174 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 279. | 0.00 | 0.65 | 10.17 | 10.17 | 245. | 6. | 0.00 | 0.05 |
| 175 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 282. | 0.00 | 0.65 | 10.17 | 10.17 | 394. | 22. | 0.00 | 0.10 |
| 176 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 279. | 0.00 | 0.65 | 10.17 | 10.17 | 477. | 2. | 0.01 | 0.06 |
| 177 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 263. | 0.00 | 0.61 | 10.17 | 10.17 | 86. | 23. | 0.00 | 0.07 |
| 178 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 259. | 0.00 | 0.60 | 10.17 | 10.17 | 153. | 9. | 0.00 | 0.04 |
| 179 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 271. | 0.00 | 0.63 | 10.17 | 10.17 | 0. | 20. | 0.00 | 0.05 |
| 180 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 268. | 0.00 | 0.62 | 10.17 | 10.17 | 75. | 18. | 0.00 | 0.05 |
| 181 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 242. | 0.00 | 0.56 | 10.17 | 10.17 | 220. | 18. | 0.00 | 0.07 |
| 182 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 237. | 0.00 | 0.55 | 10.17 | 10.17 | 285. | 6. | 0.00 | 0.05 |
| 183 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 259. | 0.00 | 0.60 | 10.17 | 10.17 | 167. | 25. | 0.00 | 0.08 |
| 184 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 254. | 0.00 | 0.59 | 10.17 | 10.17 | 213. | 7. | 0.00 | 0.04 |
| 185 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 255. | 0.00 | 0.59 | 10.17 | 10.17 | 153. | 48. | 0.00 | 0.13 |
| 186 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 248. | 0.00 | 0.57 | 10.17 | 10.17 | 311. | 3. | 0.01 | 0.06 |
| 187 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 269. | 0.00 | 0.62 | 10.17 | 10.17 | 176. | 47. | 0.00 | 0.13 |
| 188 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 264. | 0.00 | 0.61 | 10.17 | 10.17 | 263. | 10. | 0.01 | 0.05 |
| 189 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 296. | 0.00 | 0.69 | 10.17 | 10.17 | 856. | 25. | 0.00 | 0.16 |
| 190 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 277. | 0.00 | 0.64 | 10.17 | 10.17 | 743. | 6. | 0.01 | 0.10 |
| 191 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 273. | 0.00 | 0.63 | 10.17 | 10.17 | 894. | 28. | 0.01 | 0.17 |
| 192 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 256. | 0.00 | 0.59 | 10.17 | 10.17 | 852. | -4. | 0.02 | 0.09 |
| 193 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 223. | 0.00 | 0.52 | 10.17 | 10.17 | 155. | 32. | 0.00 | 0.09 |
| 194 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 214. | 0.00 | 0.50 | 10.17 | 10.17 | 236. | 6. | 0.00 | 0.05 |
| 195 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 136. | 0.00 | 0.31 | 10.17 | 10.17 | 15. | 26. | 0.00 | 0.06 |
| 196 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 133. | 0.00 | 0.31 | 10.17 | 10.17 | 203. | 6. | 0.00 | 0.04 |
| 197 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 187. | 0.00 | 0.43 | 10.17 | 10.17 | 113. | 25. | 0.00 | 0.07 |
| 198 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 180. | 0.00 | 0.42 | 10.17 | 10.17 | 256. | -11. | 0.01 | 0.03 |
| 199 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 129. | 0.00 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 0. | 27. | 0.00 | 0.06 |
| 200 | 50 | 10.27 | 10.27 | 64. | 129. | 0.00 | 0.31 | 10.17 | 10.17 | 0. | 44. | 0.00 | 0.10 |
| 201 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 128. | 0.00 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 0. | 19. | 0.00 | 0.04 |
| 202 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 171. | 0.00 | 0.40 | 10.17 | 10.17 | 0. | 21. | 0.00 | 0.05 |
| 203 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 196. | 0.00 | 0.45 | 10.17 | 10.17 | 1001. | 15. | 0.01 | 0.15 |
| 204 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 191. | 0.00 | 0.44 | 10.17 | 10.17 | 1076. | -8. | 0.03 | 0.12 |
| 205 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 111. | 0.00 | 0.26 | 10.17 | 10.17 | 940. | 4. | 0.02 | 0.11 |
| 206 | 50 | 10.27 | 10.27 | 86. | 115. | 0.00 | 0.28 | 10.17 | 10.17 | 894. | 0. | 0.02 | 0.10 |
| 207 | 50 | 10.27 | 10.27 | 107. | 112. | 0.00 | 0.27 | 10.17 | 10.17 | 0. | -27. | 0.00 | 0.00 |
| 208 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 185. | 0.00 | 0.43 | 10.17 | 10.17 | 315. | 28. | 0.00 | 0.10 |
| 209 | 50 | 10.27 | 10.27 | 61. | 114. | 0.00 | 0.27 | 10.17 | 10.17 | 204. | 4. | 0.00 | 0.03 |
| 210 | 50 | 10.27 | 10.27 | 222. | 112. | 0.00 | 0.28 | 10.17 | 10.17 | 462. | 23. | 0.00 | 0.11 |
| 211 | 50 | 10.27 | 10.27 | 419. | 41. | 0.00 | 0.14 | 10.17 | 10.17 | 751. | 5. | 0.02 | 0.10 |
| 212 | 50 | 10.27 | 10.27 | 655. | 46. | 0.00 | 0.18 | 10.17 | 10.17 | 588. | 7. | 0.01 | 0.08 |
| 213 | 50 | 10.27 | 10.27 | 539. | 4. | 0.01 | 0.07 | 10.17 | 10.17 | 498. | 11. | 0.00 | 0.08 |
| 214 | 50 | 10.27 | 10.27 | 621. | 5. | 0.01 | 0.08 | 10.17 | 10.17 | 630. | 9. | 0.01 | 0.09 |
| 215 | 50 | 10.27 | 10.27 | 771. | 49. | 0.00 | 0.20 | 10.17 | 10.17 | 0. | -64. | 0.01 | -0.01 |
| 216 | 50 | 10.27 | 10.27 | 913. | 58. | 0.00 | 0.24 | 10.17 | 10.17 | 1038. | 4. | 0.02 | 0.13 |
| 217 | 50 | 10.27 | 10.27 | 893. | 12. | 0.00 | 0.14 | 10.17 | 10.17 | 0. | -75. | 0.01 | -0.01 |
| 218 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1106. | 25. | 0.00 | 0.20 | 10.17 | 10.17 | 1053. | -1. | 0.03 | 0.12 |
| 219 | 50 | 10.27 | 10.27 | 249. | 30. | 0.00 | 0.10 | 10.17 | 10.17 | 624. | 9. | 0.00 | 0.09 |
| 220 | 50 | 10.27 | 10.27 | 387. | 35. | 0.00 | 0.12 | 10.17 | 10.17 | 803. | 10. | 0.01 | 0.11 |
| 221 | 50 | 10.27 | 10.27 | 123. | 48. | 0.00 | 0.12 | 10.17 | 10.17 | 156. | 11. | 0.00 | 0.04 |
| 222 | 50 | 10.27 | 10.27 | 582. | 50. | 0.00 | 0.18 | 10.17 | 10.17 | 474. | 6. | 0.01 | 0.07 |
| 223 | 50 | 10.27 | 10.27 | 805. | 40. | 0.00 | 0.18 | 10.17 | 10.17 | 0. | -89. | 0.01 | -0.01 |
| 224 | 50 | 10.27 | 10.27 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 233 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1889. | 78. | 0.00 | 0.39 | 10.17 | 10.17 | 0. | 65. | 0.00 | 0.15 |
| 234 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2701. | 52. | 0.00 | 0.42 | 10.17 | 10.17 | 2615. | 56. | 0.00 | 0.42 |
| 255 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 252. | 0.00 | 0.58 | 10.17 | 10.17 | 284. | 22. | 0.00 | 0.08 |
| 256 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 244. | 0.00 | 0.57 | 10.17 | 10.17 | 309. | 32. | 0.00 | 0.11 |
| 257 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 264. | 0.00 | 0.61 | 10.17 | 10.17 | 243. | 0. | 0.01 | 0.03 |
| 258 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 260. | 0.00 | 0.60 | 10.17 | 10.17 | 332. | 17. | 0.00 | 0.08 |
| 259 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 274. | 0.00 | 0.63 | 10.17 | 10.17 | 268. | -23. | 0.01 | 0.03 |
| 260 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 267. | 0.00 | 0.62 | 10.17 | 10.17 | 373. | 5. | 0.00 | 0.05 |
| 261 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 272. | 0.00 | 0.63 | 10.17 | 10.17 | 422. | 3. | 0.00 | 0.05 |
| 262 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 262. | 0.00 | 0.61 | 10.17 | 10.17 | 453. | -7. | 0.01 | 0.05 |
| 263 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 229. | 0.00 | 0.53 | 10.17 | 10.17 | 538. | 42. | 0.00 | 0.16 |
| 264 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 212. | 0.00 | 0.49 | 10.17 | 10.17 | 453. | 43. | 0.00 | 0.15 |
| 265 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 246. | 0.00 | 0.57 | 10.17 | 10.17 | 398. | 36. | 0.00 | 0.13 |
| 266 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 229. | 0.00 | 0.53 | 10.17 | 10.17 | 325. | 40. | 0.00 | 0.13 |
| 267 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 277. | 0.00 | 0.64 | 10.17 | 10.17 | 536. | 24. | 0.00 | 0.11 |
| 268 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 255. | 0.00 | 0.59 | 10.17 | 10.17 | 660. | 0. | 0.02 | 0.07 |
| 269 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 269. | 0.00 | 0.62 | 10.17 | 10.17 | 683. | 31. | 0.00 | 0.15 |
| 270 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 240. | 0.00 | 0.56 | 10.17 | 10.17 | 801. | 5. | 0.01 | 0.10 |
| 271 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 258. | 0.00 | 0.60 | 10.17 | 10.17 | 774. | 36. | 0.00 | 0.17 |
| 272 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 226. | 0.00 | 0.52 | 10.17 | 10.17 | 954. | 9. | 0.01 | 0.13 |
| 273 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 238. | 0.00 | 0.55 | 10.17 | 10.17 | 936. | 39. | 0.00 | 0.20 |
| 274 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 205. | 0.00 | 0.47 | 10.17 | 10.17 | 1163. | 12. | 0.00 | 0.16 |
| 275 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 199. | 0.00 | 0.46 | 10.17 | 10.17 | 854. | 51. | 0.00 | 0.22 |
| 276 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 175. | 0.00 | 0.40 | 10.17 | 10.17 | 809. | 48. | 0.00 | 0.20 |
| 277 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 223. | 0.00 | 0.52 | 10.17 | 10.17 | 670. | 47. | 0.00 | 0.19 |
| 278 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 197. | 0.00 | 0.46 | 10.17 | 10.17 | 660. | 46. | 0.00 | 0.18 |
| 279 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1069. | 67. | 0.00 | 0.27 | 10.17 | 10.17 | 2986. | -2. | 0.08 | 0.33 |
| 280 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1099. | 80. | 0.00 | 0.31 | 10.17 | 10.17 | 4431. | -2. | 0.12 | 0.49 |
| 281 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1306. | 59. | 0.00 | 0.28 | 10.17 | 10.17 | 2988. | 2. | 0.07 | 0.34 |
| 282 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1833. | 56. | 0.00 | 0.33 | 10.17 | 10.17 | 4734. | -3. | 0.13 | 0.53 |
| 283 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1979. | 64. | 0.00 | 0.37 | 10.17 | 10.17 | 3543. | 15. | 0.07 | 0.43 |
| 284 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2908. | 70. | 0.00 | 0.48 | 10.17 | 10.17 | 4746. | 3. | 0.12 | 0.54 |
| 285 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3336. | 61. | 0.00 | 0.51 | 10.17 | 10.17 | 3834. | 29. | 0.06 | 0.50 |
| 286 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3527. | 63. | 0.00 | 0.53 | 10.17 | 10.17 | 4578. | 13. | 0.10 | 0.54 |
| 287 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3622. | 54. | 0.00 | 0.53 | 10.17 | 10.17 | 3756. | 36. | 0.04 | 0.50 |
| 288 | 50 | 10.27 | 10.27 | 3637. | 55. | 0.00 | 0.53 | 10.17 | 10.17 | 3930. | 27. | 0.06 | 0.50 |
| 289 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2882. | 48. | 0.00 | 0.43 | 10.17 | 10.17 | 2991. | 62. | 0.00 | 0.48 |
| 290 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2144. | 41. | 0.00 | 0.33 | 10.17 | 10.17 | 2865. | 53. | 0.00 | 0.45 |
| 291 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1893. | 64. | 0.00 | 0.36 | 10.17 | 10.17 | 1834. | 69. | 0.00 | 0.37 |
| 292 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1939. | 46. | 0.00 | 0.32 | 10.17 | 10.17 | 2386. | 56. | 0.00 | 0.40 |
| 293 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2369. | 74. | 0.00 | 0.43 | 10.17 | 10.17 | 1645. | 66. | 0.00 | 0.34 |
| 294 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2713. | 70. | 0.00 | 0.46 | 10.17 | 10.17 | 2419. | 49. | 0.00 | 0.39 |
| 295 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2102. | 86. | 0.00 | 0.43 | 10.17 | 10.17 | 1512. | 60. | 0.00 | 0.31 |
| 296 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2938. | 67. | 0.00 | 0.48 | 10.17 | 10.17 | 2549. | 40. | 0.00 | 0.38 |
| 297 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1492. | 87. | 0.00 | 0.37 | 10.17 | 10.17 | 1145. | 57. | 0.00 | 0.26 |
| 298 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2516. | 84. | 0.00 | 0.47 | 10.17 | 10.17 | 2446. | 41. | 0.00 | 0.37 |
| 299 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1302. | 88. | 0.00 | 0.35 | 10.17 | 10.17 | 1349. | 56. | 0.00 | 0.28 |
| 300 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1900. | 96. | 0.00 | 0.43 | 10.17 | 10.17 | 2236. | 44. | 0.00 | 0.35 |
| 301 | 50 | 10.27 | 10.27 | 966. | 107. | 0.00 | 0.35 | 10.17 | 10.17 | 1595. | 57. | 0.00 | 0.31 |
| 302 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1251. | 100. | 0.00 | 0.37 | 10.17 | 10.17 | 1840. | 47. | 0.00 | 0.32 |
| 303 | 50 | 10.27 | 10.27 | 247. | 129. | 0.00 | 0.33 | 10.17 | 10.17 | 1712. | 58. | 0.00 | 0.33 |
| 304 | 50 | 10.27 | 10.27 | 394. | 123. | 0.00 | 0.33 | 10.17 | 10.17 | 1361. | 49. | 0.00 | 0.27 |
| 305 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 169. | 0.00 | 0.39 | 10.17 | 10.17 | 1198. | 56. | 0.00 | 0.26 |
| 306 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 148. | 0.00 | 0.34 | 10.17 | 10.17 | 1053. | 49. | 0.00 | 0.23 |
| 307 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 181. | 0.00 | 0.42 | 10.17 | 10.17 | 1618. | 34. | 0.00 | 0.26 |
| 308 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 165. | 0.00 | 0.38 | 10.17 | 10.17 | 2254. | 8. | 0.04 | 0.27 |
| 309 | 50 | 10.27 | 10.27 | 399. | 114. | 0.00 | 0.31 | 10.17 | 10.17 | 2639. | 16. | 0.04 | 0.33 |
| 310 | 50 | 10.27 | 10.27 | 449. | 115. | 0.00 | 0.32 | 10.17 | 10.17 | 3827. | 0. | 0.10 | 0.43 |
| 315 | 50 | 10.27 | 10.27 | 86. | 70. | 0.00 | 0.17 | 10.17 | 10.17 | 113. | 43. | 0.00 | 0.11 |
| 316 | 50 | 10.27 | 10.27 | 464. | 79. | 0.00 | 0.23 | 10.17 | 10.17 | 0. | -43. | 0.00 | 0.03 |
| 317 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 94. | 0.00 | 0.22 | 10.17 | 10.17 | 31. | 32. | 0.00 | 0.08 |
| 318 | 50 | 10.27 | 10.27 | 314. | 94. | 0.00 | 0.25 | 10.17 | 10.17 | 0. | -28. | 0.00 | 0.03 |
| 319 | 50 | 10.27 | 10.27 | 646. | 84. | 0.00 | 0.27 | 10.17 | 10.17 | 0. | -24. | 0.00 | 0.03 |
| 320 | 50 | 10.27 | 10.27 | 849. | 86. | 0.00 | 0.29 | 10.17 | 10.17 | 0. | 51. | 0.00 | 0.12 |
| 321 | 50 | 10.27 | 10.27 | 578. | 100. | 0.00 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 0. | 30. | 0.00 | 0.07 |
| 322 | 50 | 10.27 | 10.27 | 701. | 103. | 0.00 | 0.32 | 10.17 | 10.17 | 0. | 55. | 0.00 | 0.13 |
| 323 | 50 | 10.27 | 10.27 | 107. | 114. | 0.00 | 0.28 | 10.17 | 10.17 | 175. | 80. | 0.00 | 0.21 |
| 324 | 50 | 10.27 | 10.27 | 602. | 106. | 0.00 | 0.31 | 10.17 | 10.17 | 74. | 71. | 0.00 | 0.18 |
| 325 | 50 | 10.27 | 10.27 | 171. | 97. | 0.00 | 0.24 | 10.17 | 10.17 | 152. | 60. | 0.00 | 0.16 |
| 326 | 50 | 10.27 | 10.27 | 383. | 96. | 0.00 | 0.26 | 10.17 | 10.17 | 114. | 31. | 0.00 | 0.08 |
| 327 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1134. | 103. | 0.00 | 0.37 | 10.17 | 10.17 | 0. | 33. | 0.00 | 0.08 |
| 328 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1565. | 92. | 0.00 | 0.39 | 10.17 | 10.17 | 0. | 72. | 0.00 | 0.17 |
| 329 | 50 | 10.27 | 10.27 | 768. | 96. | 0.00 | 0.31 | 10.17 | 10.17 | 0. | -29. | 0.00 | 0.06 |
| 330 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1067. | 93. | 0.00 | 0.33 | 10.17 | 10.17 | 0. | 54. | 0.00 | 0.13 |
| 331 | 50 | 10.27 | 10.27 | 632. | 148. | 0.00 | 0.43 | 10.17 | 10.17 | 152. | 293. | 0.00 | 0.70 |
| 332 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1108. | 129. | 0.00 | 0.43 | 10.17 | 10.17 | 59. | 104. | 0.00 | 0.26 |
| 333 | 50 | 10.27 | 10.27 | 142. | 137. | 0.00 | 0.33 | 10.17 | 10.17 | 176. | 202. | 0.00 | 0.49 |
| 334 | 50 | 10.27 | 10.27 | 913. | 116. | 0.00 | 0.37 | 10.17 | 10.17 | 30. | 92. | 0.00 | 0.22 |
| 335 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1205. | 123. | 0.00 | 0.42 | 10.17 | 10.17 | 0. | 89. | 0.00 | 0.21 |
| 336 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1466. | 90. | 0.00 | 0.37 | 10.17 | 10.17 | 620. | 72. | 0.00 | 0.24 |
| 337 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1371. | 103. | 0.00 | 0.40 | 10.17 | 10.17 | 0. | 39. | 0.00 | 0.09 |
| 338 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1880. | 84. | 0.00 | 0.40 | 10.17 | 10.17 | 277. | 69. | 0.00 | 0.19 |
| 343 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 133. | 0.00 | 0.31 | 10.17 | 10.17 | 31. | -5. | 0.00 | 0.01 |
| 344 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 131. | 0.00 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 0. | -37. | 0.00 | 0.03 |
| 345 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 185. | 0.00 | 0.43 | 10.17 | 10.17 | 90. | 19. | 0.00 | 0.05 |
| 346 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 179. | 0.00 | 0.41 | 10.17 | 10.17 | 0. | -15. | 0.00 | 0.01 |
| 347 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 128. | 0.00 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 0. | -22. | 0.00 | 0.00 |
| 348 | 50 | 10.27 | 10.27 | 54. | 128. | 0.00 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 0. | -5. | 0.00 | 0.00 |
| 349 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 127. | 0.00 | 0.29 | 10.17 | 10.17 | 0. | -17. | 0.00 | 0.00 |
| 350 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 170. | 0.00 | 0.39 | 10.17 | 10.17 | 0. | -14. | 0.00 | 0.00 |
| 351 | 50 | 10.27 | 10.27 | 174. | 57. | 0.00 | 0.15 | 10.17 | 10.17 | 26. | 17. | 0.00 | 0.04 |
| 352 | 50 | 10.27 | 10.27 | 370. | 63. | 0.00 | 0.19 | 10.17 | 10.17 | 0. | -37. | 0.00 | 0.06 |
| 353 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 89. | 0.00 | 0.21 | 10.17 | 10.17 | 17. | 12. | 0.00 | 0.03 |
| 354 | 50 | 10.27 | 10.27 | 288. | 88. | 0.00 | 0.24 | 10.17 | 10.17 | 0. | -41. | 0.00 | 0.03 |
| 355 | 50 | 10.27 | 10.27 | 718. | 56. | 0.00 | 0.21 | 10.17 | 10.17 | 0. | -52. | 0.01 | -0.01 |
| 356 | 50 | 10.27 | 10.27 | 938. | 55. | 0.00 | 0.23 | 10.17 | 10.17 | 0. | -11. | 0.00 | 0.01 |
| 357 | 50 | 10.27 | 10.27 | 601. | 90. | 0.00 | 0.28 | 10.17 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 367 | 50 | 10.27 | 10.27 | 330. | 38. | 0.00 | 0.13 | 10.17 | 10.17 | 167. | 27. | 0.00 | 0.08 |
| 368 | 50 | 10.27 | 10.27 | 920. | 44. | 0.00 | 0.20 | 10.17 | 10.17 | 0. | -21. | 0.00 | 0.04 |
| 369 | 50 | 10.27 | 10.27 | 299. | 34. | 0.00 | 0.11 | 10.17 | 10.17 | 137. | 7. | 0.00 | 0.04 |
| 370 | 50 | 10.27 | 10.27 | 553. | 39. | 0.00 | 0.15 | 10.17 | 10.17 | 0. | -32. | 0.00 | 0.06 |
| 371 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1303. | 47. | 0.00 | 0.25 | 10.17 | 10.17 | 0. | -49. | 0.00 | 0.00 |
| 372 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1737. | 39. | 0.00 | 0.28 | 10.17 | 10.17 | 389. | 13. | 0.00 | 0.07 |
| 373 | 50 | 10.27 | 10.27 | 924. | 36. | 0.00 | 0.19 | 10.17 | 10.17 | 0. | -51. | 0.01 | -0.01 |
| 374 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1210. | 33. | 0.00 | 0.21 | 10.17 | 10.17 | 0. | -5. | 0.00 | 0.01 |
| 605 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 251. | 0.00 | 0.58 | 10.17 | 10.17 | 153. | 35. | 0.00 | 0.10 |
| 606 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 237. | 0.00 | 0.55 | 10.17 | 10.17 | 156. | 43. | 0.00 | 0.12 |
| 607 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 252. | 0.00 | 0.58 | 10.17 | 10.17 | 162. | 41. | 0.00 | 0.11 |
| 608 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 239. | 0.00 | 0.55 | 10.17 | 10.17 | 306. | 7. | 0.00 | 0.05 |
| 609 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1304. | 43. | 0.00 | 0.24 | 10.17 | 10.17 | 105. | 53. | 0.00 | 0.14 |
| 610 | 50 | 10.27 | 10.27 | 125. | 243. | 0.00 | 0.58 | 10.17 | 10.17 | 119. | 387. | 0.00 | 0.92 |
| 611 | 50 | 10.27 | 10.27 | 337. | 193. | 0.00 | 0.49 | 10.17 | 10.17 | 86. | 118. | 0.00 | 0.29 |
| 612 | 50 | 10.27 | 10.27 | 419. | 151. | 0.00 | 0.40 | 10.17 | 10.17 | 0. | 102. | 0.00 | 0.24 |
| 613 | 50 | 10.27 | 10.27 | 491. | 14. | 0.01 | 0.09 | 10.17 | 10.17 | 1019. | 76. | 0.00 | 0.29 |
| 614 | 50 | 10.27 | 10.27 | 487. | 3. | 0.01 | 0.06 | 10.17 | 10.17 | 1929. | 71. | 0.00 | 0.38 |
| 615 | 50 | 10.27 | 10.27 | 332. | 1. | 0.01 | 0.04 | 10.17 | 10.17 | 2143. | 62. | 0.00 | 0.38 |
| 616 | 50 | 10.27 | 10.27 | 287. | 2. | 0.00 | 0.04 | 10.17 | 10.17 | 2149. | 61. | 0.00 | 0.38 |
| 617 | 50 | 10.27 | 10.27 | 522. | 2. | 0.01 | 0.06 | 10.17 | 10.17 | 1932. | 58. | 0.00 | 0.35 |
| 618 | 50 | 10.27 | 10.27 | 464. | 8. | 0.01 | 0.07 | 10.17 | 10.17 | 1610. | 47. | 0.00 | 0.29 |
| 619 | 50 | 10.27 | 10.27 | 417. | 37. | 0.00 | 0.13 | 10.17 | 10.17 | 0. | -8. | 0.00 | 0.01 |
| 620 | 50 | 10.27 | 10.27 | 296. | 48. | 0.00 | 0.14 | 10.17 | 10.17 | 45. | 24. | 0.00 | 0.06 |
| 621 | 50 | 10.27 | 10.27 | 11. | 56. | 0.00 | 0.13 | 10.17 | 10.17 | 102. | 56. | 0.00 | 0.14 |
| 622 | 50 | 10.27 | 10.27 | 680. | 59. | 0.00 | 0.21 | 10.17 | 10.17 | 1082. | -3. | 0.03 | 0.12 |
| 623 | 50 | 10.27 | 10.27 | 530. | 77. | 0.00 | 0.24 | 10.17 | 10.17 | 314. | 39. | 0.01 | 0.13 |
| 624 | 50 | 10.27 | 10.27 | 494. | 87. | 0.00 | 0.26 | 10.17 | 10.17 | 266. | 38. | 0.00 | 0.12 |
| 625 | 50 | 10.27 | 10.27 | 969. | 9. | 0.02 | 0.13 | 10.17 | 10.17 | 2431. | 57. | 0.00 | 0.41 |
| 626 | 50 | 10.27 | 10.27 | 392. | 2. | 0.00 | 0.05 | 10.17 | 10.17 | 2179. | 81. | 0.00 | 0.43 |
| 627 | 50 | 10.27 | 10.27 | 789. | 3. | 0.02 | 0.09 | 10.17 | 10.17 | 2288. | 81. | 0.00 | 0.45 |
| 628 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1068. | 15. | 0.03 | 0.15 | 10.17 | 10.17 | 2483. | 66. | 0.00 | 0.43 |
| 629 | 50 | 10.27 | 10.27 | 822. | 114. | 0.00 | 0.36 | 10.17 | 10.17 | 0. | 82. | 0.00 | 0.19 |
| 630 | 50 | 10.27 | 10.27 | 627. | 177. | 0.00 | 0.48 | 10.17 | 10.17 | 187. | 119. | 0.00 | 0.30 |
| 631 | 50 | 10.27 | 10.27 | 502. | 232. | 0.00 | 0.59 | 10.17 | 10.17 | 157. | 365. | 0.00 | 0.87 |
| 632 | 50 | 10.27 | 10.27 | 789. | 4. | 0.02 | 0.10 | 10.17 | 10.17 | 2287. | 76. | 0.00 | 0.43 |
| 633 | 50 | 10.27 | 10.27 | 428. | 2. | 0.01 | 0.05 | 10.17 | 10.17 | 2180. | 77. | 0.00 | 0.42 |
| 636 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1480. | 46. | 0.00 | 0.27 | 10.17 | 10.17 | 0. | 20. | 0.00 | 0.05 |
| 637 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1342. | 49. | 0.00 | 0.26 | 10.17 | 10.17 | 0. | -16. | 0.00 | 0.00 |
| 638 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1088. | 43. | 0.00 | 0.22 | 10.17 | 10.17 | 1472. | 44. | 0.00 | 0.27 |
| 639 | 50 | 10.27 | 10.27 | 969. | 48. | 0.00 | 0.22 | 10.17 | 10.17 | 2018. | 53. | 0.00 | 0.35 |
| 640 | 50 | 10.27 | 10.27 | 211. | 31. | 0.00 | 0.11 | 10.17 | 10.17 | 2277. | 50. | 0.00 | 0.37 |
| 641 | 50 | 10.27 | 10.27 | 324. | 39. | 0.00 | 0.13 | 10.17 | 10.17 | 2272. | 59. | 0.00 | 0.39 |
| 642 | 50 | 10.27 | 10.27 | 902. | 52. | 0.00 | 0.22 | 10.17 | 10.17 | 1923. | 70. | 0.00 | 0.38 |
| 643 | 50 | 10.27 | 10.27 | 982. | 83. | 0.00 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 839. | 74. | 0.00 | 0.27 |
| 646 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1165. | 135. | 0.00 | 0.44 | 10.17 | 10.17 | 0. | 99. | 0.00 | 0.23 |
| 647 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1154. | 148. | 0.00 | 0.48 | 10.17 | 10.17 | 85. | 112. | 0.00 | 0.28 |
| 648 | 50 | 10.27 | 10.27 | 965. | 165. | 0.00 | 0.50 | 10.17 | 10.17 | 122. | 380. | 0.00 | 0.90 |
| 649 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 31. | 0.00 | 0.07 | 10.17 | 10.17 | 2384. | 74. | 0.00 | 0.44 |
| 650 | 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 31. | 0.00 | 0.07 | 10.17 | 10.17 | 2385. | 64. | 0.00 | 0.42 |
| 651 | 50 | 10.27 | 10.27 | 899. | 41. | 0.00 | 0.19 | 10.17 | 10.17 | 2505. | 75. | 0.00 | 0.45 |
| 652 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1631. | 50. | 0.00 | 0.30 | 10.17 | 10.17 | 2503. | 65. | 0.00 | 0.43 |
| 655 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1792. | 112. | 0.00 | 0.46 | 10.17 | 10.17 | 0. | 70. | 0.00 | 0.16 |
| 656 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1767. | 124. | 0.00 | 0.48 | 10.17 | 10.17 | 189. | 108. | 0.00 | 0.27 |
| 657 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1566. | 148. | 0.00 | 0.53 | 10.17 | 10.17 | 160. | 357. | 0.00 | 0.85 |
| 658 | 50 | 10.27 | 10.27 | 754. | 41. | 0.00 | 0.18 | 10.17 | 10.17 | 2504. | 62. | 0.00 | 0.43 |
| 659 | 50 | 10.27 | 10.27 | 1619. | 29. | 0.00 | 0.25 | 10.17 | 10.17 | 2501. | 48. | 0.00 | 0.39 |
| 662 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2339. | -12. | 0.06 | 0.26 | 10.17 | 10.17 | 1015. | -3. | 0.03 | 0.11 |
| 663 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2332. | -12. | 0.06 | 0.26 | 10.17 | 10.17 | 309. | 31. | 0.00 | 0.11 |
| 664 | 50 | 10.27 | 10.27 | 2358. | -12. | 0.06 | 0.26 | 10.17 | 10.17 | 270. | 37. | 0.00 | 0.12 |

L'ARMATURA È OVUNQUE > DELLA QUANTITÀ RICHIESTA: IL PUNTO 2.3 DELLE NTC È VERIFICATO (Rd > Ed)

MACROGUSCIO platea

VERIFICHE A FESSURAZIONE (EFFETTO MEMBRANA + PIASTRA)

CASI DI CARICO: ->

| Nome | Descrizione |
|------|-----------------------------|
| 5 | RARA_1 (RARA) |
| 6 | RARA_2 (RARA) |
| 7 | FREQ_1 (FREQUENTE) |
| 8 | FREQ_2 (FREQUENTE) |
| 9 | Q_PERM_1 (QUASI PERMANENTE) |
| 10 | Q_PERM_2 (QUASI PERMANENTE) |

DATI:

copriferro inferiore (asse armatura): 5 cm
 copriferro superiore (asse armatura): 5 cm

Af = area effettiva tesa (cm2 al metro)

Afc = area effettiva compressa (cm2 al metro)

Mom = momento flettente [daNcm/cm]

Nor = sforzo normale [daN]

sigC = tensione calcestruzzo [daN/cm2]

valore max per combinazione rara = 199.2 daN/cm2

quasi permanente = 149.4 daN/cm2

sigF = tensione acciaio [daN/cm2]

valore max per combinazione rara = 3600 daN/cm2

wkF = apertura caratteristica per combinazione frequente (mm) - valore max = 0.3 mm

wkP = apertura caratteristica per combinazione quasi permanente (mm) - valore max = 0.2 mm

<-

ARMATURA INFERIORE ORIZZONTALE

| GUSCI | Af | Afc | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|-------|-------|-------------------|-----|------|-------|-----------------|-----|-------|------------------------|-----|------|-------|
| | | | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 1 | 10.27 | 10.27 | 790 | 164 | 0.00 | 993. | 730 | 154 | 0.152 | 564 | 122 | 0.00 | 0.120 |
| 2 | 10.27 | 10.27 | 817 | 160 | 0.00 | 980. | 759 | 150 | 0.149 | 565 | 120 | 0.00 | 0.118 |
| 3 | 10.27 | 10.27 | 782 | 176 | 0.00 | 1048. | 719 | 165 | 0.162 | 548 | 133 | 0.00 | 0.130 |
| 4 | 10.27 | 10.27 | 734 | 174 | 0.00 | 1024. | 678 | 163 | 0.159 | 515 | 130 | 0.00 | 0.127 |
| 5 | 10.27 | 10.27 | 808 | 184 | 0.00 | 1090. | 748 | 172 | 0.169 | 545 | 137 | 0.00 | 0.134 |
| 6 | 10.27 | 10.27 | 741 | 177 | 0.00 | 1041. | 687 | 166 | 0.162 | 516 | 133 | 0.00 | 0.129 |
| 7 | 10.27 | 10.27 | 847 | 180 | 0.00 | 1083. | 788 | 169 | 0.166 | 621 | 133 | 0.00 | 0.131 |
| 8 | 10.27 | 10.27 | 854 | 168 | 0.00 | 1026. | 792 | 157 | 0.156 | 619 | 126 | 0.00 | 0.124 |
| 9 | 10.27 | 10.27 | 1283 | 147 | 0.00 | 1028. | 1221 | 138 | 0.145 | 1017 | 110 | 0.00 | 0.117 |
| 10 | 10.27 | 10.27 | 1370 | 131 | 0.00 | 972. | 1300 | 123 | 0.133 | 1070 | 98 | 0.00 | 0.107 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-----|------|-------|------|-----|-------|------|-----|------|-------|
| 11 | 10.27 | 10.27 | 1055 | 158 | 0.00 | 1026. | 1000 | 148 | 0.150 | 834 | 119 | 0.00 | 0.121 |
| 12 | 10.27 | 10.27 | 1090 | 149 | 0.00 | 992. | 1023 | 139 | 0.142 | 836 | 110 | 0.00 | 0.113 |
| 13 | 10.27 | 10.27 | 1186 | 181 | 0.00 | 1169. | 1124 | 170 | 0.172 | 939 | 137 | 0.00 | 0.139 |
| 14 | 10.27 | 10.27 | 1204 | 166 | 0.00 | 1102. | 1122 | 156 | 0.159 | 907 | 123 | 0.00 | 0.126 |
| 15 | 10.27 | 10.27 | 1442 | 176 | 0.00 | 1208. | 1369 | 165 | 0.172 | 1151 | 133 | 0.00 | 0.139 |
| 16 | 10.27 | 10.27 | 1498 | 157 | 0.00 | 1129. | 1414 | 147 | 0.157 | 1172 | 117 | 0.00 | 0.126 |
| 17 | 10.27 | 10.27 | 1183 | 195 | 0.00 | 1238. | 1134 | 183 | 0.185 | 976 | 148 | 0.00 | 0.150 |
| 18 | 10.27 | 10.27 | 1220 | 188 | 0.00 | 1212. | 1158 | 177 | 0.179 | 976 | 142 | 0.00 | 0.145 |
| 19 | 10.27 | 10.27 | 1330 | 194 | 0.00 | 1266. | 1274 | 182 | 0.185 | 1105 | 147 | 0.00 | 0.151 |
| 20 | 10.27 | 10.27 | 1438 | 185 | 0.00 | 1251. | 1369 | 174 | 0.180 | 1160 | 140 | 0.00 | 0.145 |
| 21 | 10.27 | 10.27 | 857 | 189 | 0.00 | 1131. | 792 | 178 | 0.174 | 583 | 142 | 0.00 | 0.138 |
| 22 | 10.27 | 10.27 | 829 | 187 | 0.00 | 1110. | 767 | 175 | 0.172 | 569 | 139 | 0.00 | 0.136 |
| 23 | 10.27 | 10.27 | 860 | 186 | 0.00 | 1116. | 801 | 175 | 0.172 | 640 | 139 | 0.00 | 0.137 |
| 24 | 10.27 | 10.27 | 861 | 184 | 0.00 | 1104. | 801 | 173 | 0.170 | 635 | 137 | 0.00 | 0.134 |
| 25 | 10.27 | 10.27 | 812 | 171 | 0.00 | 1031. | 757 | 160 | 0.157 | 598 | 126 | 0.00 | 0.124 |
| 26 | 10.27 | 10.27 | 808 | 168 | 0.00 | 1015. | 751 | 157 | 0.155 | 588 | 125 | 0.00 | 0.123 |
| 27 | 10.27 | 10.27 | 832 | 180 | 0.00 | 1078. | 770 | 169 | 0.166 | 589 | 136 | 0.00 | 0.133 |
| 28 | 10.27 | 10.27 | 810 | 178 | 0.00 | 1064. | 750 | 167 | 0.164 | 574 | 134 | 0.00 | 0.132 |
| 29 | 10.27 | 10.27 | 1219 | 155 | 0.00 | 1049. | 1161 | 145 | 0.150 | 985 | 116 | 0.00 | 0.121 |
| 30 | 10.27 | 10.27 | 1260 | 152 | 0.00 | 1045. | 1197 | 142 | 0.148 | 1008 | 114 | 0.00 | 0.119 |
| 31 | 10.27 | 10.27 | 1050 | 165 | 0.00 | 1057. | 997 | 154 | 0.156 | 840 | 124 | 0.00 | 0.126 |
| 32 | 10.27 | 10.27 | 1067 | 162 | 0.00 | 1049. | 1010 | 152 | 0.154 | 844 | 122 | 0.00 | 0.124 |
| 33 | 10.27 | 10.27 | 1045 | 159 | 0.00 | 1029. | 998 | 149 | 0.151 | 856 | 120 | 0.00 | 0.122 |
| 34 | 10.27 | 10.27 | 1159 | 157 | 0.00 | 1044. | 1110 | 147 | 0.151 | 947 | 118 | 0.00 | 0.122 |
| 35 | 10.27 | 10.27 | 976 | 168 | 0.00 | 1057. | 932 | 158 | 0.158 | 799 | 127 | 0.00 | 0.128 |
| 36 | 10.27 | 10.27 | 1015 | 166 | 0.00 | 1057. | 970 | 156 | 0.157 | 842 | 125 | 0.00 | 0.127 |
| 37 | 10.27 | 10.27 | 1808 | 168 | 0.00 | 1257. | 1725 | 158 | 0.172 | 1466 | 127 | 0.00 | 0.140 |
| 38 | 10.27 | 10.27 | 1996 | 146 | 0.00 | 1197. | 1900 | 137 | 0.157 | 1601 | 110 | 0.00 | 0.128 |
| 39 | 10.27 | 10.27 | 2229 | 155 | 0.00 | 1298. | 2134 | 146 | 0.169 | 1780 | 117 | 0.00 | 0.137 |
| 40 | 10.27 | 10.27 | 2694 | 132 | 5.56 | 1292. | 2570 | 124 | 0.159 | 2129 | 99 | 4.92 | 0.128 |
| 41 | 10.27 | 10.27 | 1497 | 188 | 0.00 | 1280. | 1432 | 177 | 0.183 | 1237 | 142 | 0.00 | 0.149 |
| 42 | 10.27 | 10.27 | 1694 | 179 | 0.00 | 1282. | 1614 | 168 | 0.179 | 1373 | 135 | 0.00 | 0.145 |
| 43 | 10.27 | 10.27 | 1750 | 176 | 0.00 | 1284. | 1685 | 165 | 0.178 | 1372 | 133 | 0.00 | 0.143 |
| 44 | 10.27 | 10.27 | 1983 | 167 | 0.00 | 1293. | 1899 | 156 | 0.174 | 1580 | 125 | 0.00 | 0.141 |
| 45 | 10.27 | 10.27 | 1856 | 128 | 0.00 | 1077. | 1768 | 120 | 0.140 | 1502 | 95 | 0.00 | 0.113 |
| 46 | 10.27 | 10.27 | 2365 | 114 | 5.04 | 1126. | 2245 | 107 | 0.138 | 1884 | 83 | 4.70 | 0.110 |
| 47 | 10.27 | 10.27 | 1565 | 143 | 0.00 | 1075. | 1491 | 134 | 0.146 | 1266 | 107 | 0.00 | 0.118 |
| 48 | 10.27 | 10.27 | 1827 | 129 | 0.00 | 1075. | 1735 | 121 | 0.140 | 1459 | 95 | 0.00 | 0.112 |
| 49 | 10.27 | 10.27 | 1300 | 143 | 0.00 | 1015. | 1244 | 134 | 0.142 | 1076 | 107 | 0.00 | 0.115 |
| 50 | 10.27 | 10.27 | 1608 | 137 | 0.00 | 1060. | 1534 | 129 | 0.143 | 1311 | 102 | 0.00 | 0.115 |
| 51 | 10.27 | 10.27 | 245 | 46 | 0.00 | 284. | 231 | 44 | 0.043 | 189 | 36 | 0.00 | 0.036 |
| 52 | 10.27 | 10.27 | 0. | 51 | 0.00 | 246. | 0. | 48 | 0.045 | 0. | 40 | 0.00 | 0.038 |
| 53 | 10.27 | 10.27 | 0. | 24 | 0.00 | 119. | 0. | 24 | 0.022 | 0. | 20 | 0.00 | 0.019 |
| 54 | 10.27 | 10.27 | 0. | 36 | 0.00 | 174. | 0. | 34 | 0.033 | 0. | 29 | 0.00 | 0.028 |
| 55 | 10.27 | 10.27 | 0. | 13 | 0.00 | 65. | 0. | 13 | 0.012 | 0. | 10 | 0.00 | 0.010 |
| 56 | 10.27 | 10.27 | 0. | 27 | 0.00 | 133. | 0. | 26 | 0.025 | 0. | 22 | 0.00 | 0.021 |
| 57 | 10.27 | 10.27 | 0. | 11 | 0.00 | 52. | 0. | 10 | 0.009 | 0. | 8 | 0.00 | 0.008 |
| 58 | 10.27 | 10.27 | 0. | 23 | 0.00 | 111. | 0. | 22 | 0.021 | 0. | 19 | 0.00 | 0.018 |
| 59 | 10.27 | 10.27 | 0. | 13 | 0.00 | 62. | 0. | 12 | 0.011 | 0. | 10 | 0.00 | 0.010 |
| 60 | 10.27 | 10.27 | 0. | 20 | 0.00 | 99. | 0. | 19 | 0.018 | 0. | 17 | 0.00 | 0.016 |
| 61 | 10.27 | 10.27 | 142 | 20 | 0.00 | 132. | 138 | 19 | 0.020 | 126 | 17 | 0.00 | 0.017 |
| 62 | 10.27 | 10.27 | 0. | 19 | 0.00 | 93. | 0. | 18 | 0.017 | 0. | 16 | 0.00 | 0.015 |
| 63 | 10.27 | 10.27 | 0. | 29 | 0.00 | 140. | 0. | 27 | 0.026 | 0. | 24 | 0.00 | 0.022 |
| 64 | 10.27 | 10.27 | 0. | 28 | 0.00 | 138. | 0. | 27 | 0.026 | 0. | 23 | 0.00 | 0.022 |
| 65 | 10.27 | 10.27 | 0. | 30 | 0.00 | 145. | 0. | 29 | 0.027 | 0. | 25 | 0.00 | 0.024 |
| 66 | 10.27 | 10.27 | 0. | 35 | 0.00 | 169. | 0. | 33 | 0.031 | 0. | 28 | 0.00 | 0.027 |
| 67 | 10.27 | 10.27 | 0. | 29 | 0.00 | 141. | 0. | 27 | 0.026 | 0. | 23 | 0.00 | 0.021 |
| 68 | 10.27 | 10.27 | 0. | 38 | 0.00 | 184. | 0. | 36 | 0.034 | 0. | 29 | 0.00 | 0.028 |
| 69 | 10.27 | 10.27 | 0. | 34 | 0.00 | 167. | 0. | 33 | 0.031 | 0. | 29 | 0.00 | 0.027 |
| 70 | 10.27 | 10.27 | 0. | 44 | 0.00 | 214. | 0. | 42 | 0.039 | 0. | 35 | 0.00 | 0.033 |
| 71 | 10.27 | 10.27 | 0. | 46 | 0.00 | 222. | 0. | 43 | 0.041 | 0. | 38 | 0.00 | 0.036 |
| 72 | 10.27 | 10.27 | 0. | 53 | 0.00 | 258. | 0. | 50 | 0.047 | 0. | 41 | 0.00 | 0.039 |
| 73 | 10.27 | 10.27 | 309 | 62 | 0.00 | 377. | 277 | 58 | 0.057 | 180 | 47 | 0.00 | 0.046 |
| 74 | 10.27 | 10.27 | 0. | 65 | 0.00 | 318. | 0. | 61 | 0.058 | 0. | 49 | 0.00 | 0.047 |
| 75 | 10.27 | 10.27 | 902 | 84 | 0.00 | 629. | 846 | 78 | 0.085 | 677 | 62 | 0.00 | 0.068 |
| 76 | 10.27 | 10.27 | 453 | 81 | 0.00 | 506. | 406 | 75 | 0.075 | 269 | 59 | 0.00 | 0.058 |
| 77 | 10.27 | 10.27 | 1563 | 109 | 0.00 | 913. | 1482 | 102 | 0.119 | 1240 | 79 | 0.00 | 0.093 |
| 78 | 10.27 | 10.27 | 1715 | 98 | 1.88 | 894. | 1596 | 91 | 0.111 | 1266 | 70 | 1.69 | 0.086 |
| 79 | 10.27 | 10.27 | 1836 | 124 | 0.00 | 1049. | 1753 | 116 | 0.136 | 1506 | 93 | 0.41 | 0.111 |
| 80 | 10.27 | 10.27 | 1771 | 108 | 0.72 | 956. | 1659 | 101 | 0.121 | 1345 | 78 | 1.31 | 0.095 |
| 81 | 10.27 | 10.27 | 847 | 77 | 0.00 | 583. | 805 | 72 | 0.079 | 509 | 60 | 0.00 | 0.062 |
| 82 | 10.27 | 10.27 | 256 | 73 | 0.00 | 420. | 233 | 69 | 0.067 | 164 | 56 | 0.00 | 0.054 |
| 83 | 10.27 | 10.27 | 1654 | 135 | 0.00 | 1062. | 1587 | 127 | 0.142 | 1387 | 102 | 0.00 | 0.117 |
| 84 | 10.27 | 10.27 | 1833 | 131 | 0.00 | 1084. | 1758 | 123 | 0.142 | 1533 | 99 | 0.00 | 0.117 |
| 85 | 10.27 | 10.27 | 1032 | 74 | 0.00 | 611. | 984 | 70 | 0.080 | 558 | 59 | 0.00 | 0.063 |
| 86 | 10.27 | 10.27 | 1077 | 76 | 0.00 | 632. | 1029 | 71 | 0.082 | 674 | 59 | 0.00 | 0.065 |
| 87 | 10.27 | 10.27 | 1090 | 75 | 0.00 | 630. | 1031 | 70 | 0.082 | 771 | 58 | 0.00 | 0.066 |
| 88 | 10.27 | 10.27 | 1799 | 128 | 0.00 | 1061. | 1726 | 120 | 0.139 | 1506 | 97 | 0.00 | 0.114 |
| 89 | 10.27 | 10.27 | 1133 | 76 | 0.00 | 646. | 1084 | 71 | 0.083 | 822 | 58 | 0.00 | 0.067 |
| 90 | 10.27 | 10.27 | 1013 | 75 | 0.00 | 613. | 958 | 71 | 0.081 | 715 | 58 | 0.00 | 0.065 |
| 91 | 10.27 | 10.27 | 676 | 29 | 1.73 | 305. | 644 | 28 | 0.037 | 347 | 24 | 0.00 | 0.028 |
| 92 | 10.27 | 10.27 | 682 | 34 | 1.36 | 330. | 654 | 32 | 0.041 | 418 | 27 | 0.00 | 0.032 |
| 93 | 10.27 | 10.27 | 407 | -1 | 1.76 | 92. | 388 | -1 | 0.009 | 199 | -3 | 0.87 | 0.003 |
| 94 | 10.27 | 10.27 | 479 | 1 | 2.04 | 119. | 508 | 2 | 0.013 | 364 | 1 | 1.54 | 0.009 |
| 95 | 10.27 | 10.27 | 577 | 36 | 0.00 | 318. | 552 | 34 | 0.041 | 354 | 29 | 0.00 | 0.032 |
| 96 | 10.27 | 10.27 | 465 | 40 | 0.00 | 310. | 444 | 38 | 0.042 | 371 | 32 | 0.00 | 0.035 |
| 97 | 10.27 | 10.27 | 246 | 7 | 0.86 | 92. | 305 | 7 | 0.012 | 199 | 6 | 0.68 | 0.009 |
| 98 | 10.27 | 10.27 | 129 | 16 | 0.00 | 108. | 194 | 15 | 0.017 | 108 | 13 | 0.00 | 0.014 |
| 99 | 10.27 | 10.27 | 523 | -19 | 2.16 | 43. | 517 | -18 | 0.004 | 497 | -17 | 2.07 | 0.005 |
| 100 | 10.27 | 10.27 | 444 | -18 | 1.79 | 30. | 443 | -17 | 0.003 | 440 | -16 | 1.81 | 0.004 |
| 101 | 10.27 | 10.27 | 297 | -31 | 1.21 | -1. | 303 | -30 | 0.000 | 404 | -26 | 1.50 | 0.001 |
| 102 | 10.27 | 10.27 | 301 | -29 | 1.20 | -1. | 312 | -28 | 0.000 | 408 | -25 | 1.52 | 0.001 |
| 103 | 10.27 | 10.27 | 20 | -13 | 0.28 | -3. | 26 | -12 | 0.000 | 43 | -11 | 0.30 | 0.000 |
| 104 | 10.27 | 10.27 | 0. | 1 | 0.00 | 4. | 0. | 1 | 0.001 | 0. | 0. | 0.00 | 0.000 |
| 105 | 10.27 | 10.27 | 0. | -21 | 0.40 | -6. | 0. | -21 | 0.000 | 0. | -18 | 0.35 | 0.000 |
| 106 | 10.27 | 10.27 | 0. | -1 | 0.02 | 0. | 0. | -1 | 0.000 | 0. | -3 | 0.05 | 0.000 |
| 107 | 10.27 | 10.27 | 146 | -38 | 1.03 | -7. | 143 | -37 | 0.000 | 135 | -33 | 0.91 | 0.000 |
| 108 | 10.27 | 10.27 | 108 | -32 | 0.84 | -6. | 105 | -31 | 0.000 | 98 | -28 | 0.74 | 0.000 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-----|------|-------|------|-----|---------|------|-----|------|-------|
| 171 | 10.27 | 10.27 | 1324 | 194 | 0.00 | 1266. | 1268 | 182 | 0.185 | 1103 | 147 | 0.00 | 0.151 |
| 172 | 10.27 | 10.27 | 1439 | 185 | 0.00 | 1252. | 1369 | 174 | 0.180 | 1160 | 140 | 0.00 | 0.146 |
| 173 | 10.27 | 10.27 | 876 | 191 | 0.00 | 1144. | 797 | 178 | 0.175 | 585 | 142 | 0.00 | 0.139 |
| 174 | 10.27 | 10.27 | 843 | 188 | 0.00 | 1120. | 770 | 175 | 0.172 | 571 | 140 | 0.00 | 0.137 |
| 175 | 10.27 | 10.27 | 863 | 187 | 0.00 | 1118. | 803 | 175 | 0.172 | 640 | 139 | 0.00 | 0.137 |
| 176 | 10.27 | 10.27 | 861 | 184 | 0.00 | 1105. | 802 | 173 | 0.170 | 639 | 136 | 0.00 | 0.134 |
| 177 | 10.27 | 10.27 | 813 | 173 | 0.00 | 1039. | 758 | 161 | 0.159 | 600 | 128 | 0.00 | 0.126 |
| 178 | 10.27 | 10.27 | 807 | 170 | 0.00 | 1022. | 753 | 158 | 0.156 | 595 | 126 | 0.00 | 0.124 |
| 179 | 10.27 | 10.27 | 834 | 181 | 0.00 | 1083. | 771 | 170 | 0.167 | 591 | 137 | 0.00 | 0.134 |
| 180 | 10.27 | 10.27 | 813 | 179 | 0.00 | 1068. | 752 | 168 | 0.165 | 575 | 135 | 0.00 | 0.132 |
| 181 | 10.27 | 10.27 | 1225 | 156 | 0.00 | 1059. | 1166 | 147 | 0.152 | 991 | 118 | 0.00 | 0.123 |
| 182 | 10.27 | 10.27 | 1275 | 153 | 0.00 | 1056. | 1211 | 144 | 0.150 | 1019 | 115 | 0.00 | 0.121 |
| 183 | 10.27 | 10.27 | 1053 | 166 | 0.00 | 1066. | 1000 | 156 | 0.158 | 844 | 126 | 0.00 | 0.127 |
| 184 | 10.27 | 10.27 | 1072 | 164 | 0.00 | 1058. | 1016 | 154 | 0.156 | 849 | 123 | 0.00 | 0.125 |
| 185 | 10.27 | 10.27 | 1052 | 161 | 0.00 | 1039. | 1004 | 151 | 0.153 | 862 | 122 | 0.00 | 0.124 |
| 186 | 10.27 | 10.27 | 1165 | 158 | 0.00 | 1054. | 1116 | 149 | 0.153 | 953 | 119 | 0.00 | 0.124 |
| 187 | 10.27 | 10.27 | 981 | 170 | 0.00 | 1067. | 937 | 160 | 0.160 | 804 | 129 | 0.00 | 0.130 |
| 188 | 10.27 | 10.27 | 1019 | 168 | 0.00 | 1066. | 974 | 158 | 0.159 | 847 | 127 | 0.00 | 0.129 |
| 189 | 10.27 | 10.27 | 1494 | 188 | 0.00 | 1280. | 1429 | 177 | 0.183 | 1234 | 143 | 0.00 | 0.149 |
| 190 | 10.27 | 10.27 | 1692 | 179 | 0.00 | 1281. | 1611 | 168 | 0.178 | 1370 | 135 | 0.00 | 0.145 |
| 191 | 10.27 | 10.27 | 1629 | 176 | 0.00 | 1253. | 1563 | 165 | 0.175 | 1366 | 133 | 0.00 | 0.143 |
| 192 | 10.27 | 10.27 | 1909 | 166 | 0.00 | 1274. | 1825 | 156 | 0.172 | 1574 | 125 | 0.00 | 0.140 |
| 193 | 10.27 | 10.27 | 1308 | 146 | 0.00 | 1027. | 1253 | 137 | 0.144 | 1085 | 109 | 0.00 | 0.117 |
| 194 | 10.27 | 10.27 | 1616 | 139 | 0.00 | 1072. | 1542 | 131 | 0.144 | 1319 | 104 | 0.00 | 0.117 |
| 195 | 10.27 | 10.27 | 994 | 84 | 0.00 | 652. | 939 | 79 | 0.088 | 776 | 64 | 0.00 | 0.071 |
| 196 | 10.27 | 10.27 | 1095 | 86 | 0.00 | 684. | 1035 | 80 | 0.090 | 853 | 64 | 0.00 | 0.072 |
| 197 | 10.27 | 10.27 | 1224 | 122 | 0.00 | 893. | 1164 | 115 | 0.123 | 985 | 90 | 0.00 | 0.098 |
| 198 | 10.27 | 10.27 | 1490 | 118 | 0.00 | 939. | 1417 | 111 | 0.125 | 1197 | 87 | 0.00 | 0.099 |
| 199 | 10.27 | 10.27 | 1032 | 85 | 0.00 | 663. | 973 | 79 | 0.088 | 798 | 63 | 0.00 | 0.071 |
| 200 | 10.27 | 10.27 | 987 | 84 | 0.00 | 651. | 930 | 79 | 0.087 | 759 | 63 | 0.00 | 0.070 |
| 201 | 10.27 | 10.27 | 1157 | 85 | 0.00 | 695. | 1093 | 79 | 0.091 | 901 | 63 | 0.00 | 0.073 |
| 202 | 10.27 | 10.27 | 1463 | 115 | 0.00 | 916. | 1389 | 108 | 0.122 | 1166 | 84 | 0.00 | 0.096 |
| 203 | 10.27 | 10.27 | 1651 | 135 | 0.00 | 1060. | 1584 | 127 | 0.142 | 1383 | 102 | 0.00 | 0.116 |
| 204 | 10.27 | 10.27 | 1830 | 131 | 0.00 | 1081. | 1755 | 123 | 0.142 | 1529 | 98 | 0.00 | 0.116 |
| 205 | 10.27 | 10.27 | 1031 | 74 | 0.00 | 609. | 982 | 69 | 0.080 | 556 | 59 | 0.00 | 0.062 |
| 206 | 10.27 | 10.27 | 1076 | 75 | 0.00 | 629. | 1027 | 71 | 0.082 | 672 | 59 | 0.00 | 0.064 |
| 207 | 10.27 | 10.27 | 1088 | 74 | 0.00 | 626. | 1029 | 70 | 0.081 | 769 | 57 | 0.00 | 0.065 |
| 208 | 10.27 | 10.27 | 1795 | 128 | 0.00 | 1058. | 1722 | 120 | 0.139 | 1502 | 96 | 0.00 | 0.114 |
| 209 | 10.27 | 10.27 | 1130 | 76 | 0.00 | 643. | 1081 | 70 | 0.083 | 819 | 57 | 0.00 | 0.066 |
| 210 | 10.27 | 10.27 | 1011 | 75 | 0.00 | 610. | 956 | 70 | 0.080 | 713 | 58 | 0.00 | 0.065 |
| 211 | 10.27 | 10.27 | 676 | 29 | 1.76 | 302. | 644 | 27 | 0.037 | 347 | 24 | 0.00 | 0.028 |
| 212 | 10.27 | 10.27 | 683 | 34 | 1.40 | 328. | 654 | 32 | 0.041 | 418 | 27 | 0.00 | 0.032 |
| 213 | 10.27 | 10.27 | 408 | -1 | 1.76 | 91. | 389 | -1 | 0.009 | 200 | -3 | 0.88 | 0.003 |
| 214 | 10.27 | 10.27 | 480 | 1 | 2.05 | 118. | 509 | 1 | 0.013 | 365 | 1 | 1.55 | 0.009 |
| 215 | 10.27 | 10.27 | 576 | 36 | 0.01 | 315. | 552 | 34 | 0.041 | 353 | 29 | 0.00 | 0.032 |
| 216 | 10.27 | 10.27 | 456 | 40 | 0.00 | 306. | 435 | 38 | 0.042 | 363 | 32 | 0.00 | 0.035 |
| 217 | 10.27 | 10.27 | 246 | 7 | 0.87 | 91. | 306 | 7 | 0.012 | 199 | 6 | 0.69 | 0.009 |
| 218 | 10.27 | 10.27 | 128 | 15 | 0.00 | 106. | 193 | 15 | 0.017 | 107 | 13 | 0.00 | 0.014 |
| 219 | 10.27 | 10.27 | 524 | -19 | 2.16 | 43. | 518 | -18 | 0.004 | 498 | -17 | 2.07 | 0.004 |
| 220 | 10.27 | 10.27 | 445 | -18 | 1.79 | 30. | 444 | -18 | 0.003 | 441 | -16 | 1.82 | 0.004 |
| 221 | 10.27 | 10.27 | 301 | -31 | 1.23 | -1. | 306 | -30 | 0.000 | 408 | -27 | 1.52 | 0.001 |
| 222 | 10.27 | 10.27 | 304 | -30 | 1.21 | -1. | 315 | -29 | 0.000 | 411 | -26 | 1.53 | 0.001 |
| 223 | 10.27 | 10.27 | 21 | -13 | 0.29 | -3. | 27 | -12 | 0.000 | 44 | -11 | 0.31 | 0.000 |
| 224 | 10.27 | 10.27 | 0. | 1 | 0.00 | 3. | 0. | 0. | 0.000 | 0. | 0. | 0.00 | 0.000 |
| 225 | 10.27 | 10.27 | 0. | -22 | 0.41 | -6. | 0. | -21 | 0.000 | 0. | -19 | 0.35 | 0.000 |
| 226 | 10.27 | 10.27 | 0. | -2 | 0.03 | 0. | 0. | -2 | 0.000 | 0. | -3 | 0.05 | 0.000 |
| 227 | 10.27 | 10.27 | 143 | -39 | 1.04 | -7. | 140 | -37 | 0.000 | 132 | -34 | 0.92 | 0.000 |
| 228 | 10.27 | 10.27 | 104 | -33 | 0.84 | -7. | 101 | -32 | 0.000 | 94 | -29 | 0.74 | 0.000 |
| 229 | 10.27 | 10.27 | 0. | -42 | 0.80 | -12. | 0. | -41 | 0.000 | 0. | -36 | 0.68 | 0.000 |
| 230 | 10.27 | 10.27 | 0. | -36 | 0.67 | -10. | 0. | -34 | 0.000 | 0. | -30 | 0.57 | 0.000 |
| 231 | 10.27 | 10.27 | 0. | -24 | 0.46 | -7. | 0. | -23 | 0.000 | 0. | -21 | 0.40 | 0.000 |
| 232 | 10.27 | 10.27 | 0. | -3 | 0.06 | -1. | 0. | -3 | 0.000 | 0. | -3 | 0.06 | 0.000 |
| 233 | 10.27 | 10.27 | 91 | -28 | 0.73 | -6. | 90 | -27 | 0.000 | 87 | -24 | 0.64 | 0.000 |
| 234 | 10.27 | 10.27 | 218 | 8 | 0.67 | 90. | 212 | 7 | 0.011 | 195 | 6 | 0.64 | 0.009 |
| 235 | 10.27 | 10.27 | 786 | 166 | 0.00 | 997. | 736 | 155 | 0.153 | 587 | 123 | 0.00 | 0.122 |
| 236 | 10.27 | 10.27 | 792 | 161 | 0.00 | 976. | 743 | 151 | 0.149 | 575 | 120 | 0.00 | 0.119 |
| 237 | 10.27 | 10.27 | 789 | 177 | 0.00 | 1053. | 723 | 166 | 0.163 | 549 | 133 | 0.00 | 0.130 |
| 238 | 10.27 | 10.27 | 740 | 174 | 0.00 | 1027. | 687 | 163 | 0.160 | 517 | 131 | 0.00 | 0.127 |
| 239 | 10.27 | 10.27 | 818 | 185 | 0.00 | 1098. | 747 | 172 | 0.169 | 546 | 138 | 0.00 | 0.134 |
| 240 | 10.27 | 10.27 | 744 | 178 | 0.00 | 1046. | 683 | 166 | 0.162 | 515 | 133 | 0.00 | 0.129 |
| 241 | 10.27 | 10.27 | 844 | 180 | 0.00 | 1082. | 788 | 169 | 0.166 | 633 | 133 | 0.00 | 0.131 |
| 242 | 10.27 | 10.27 | 842 | 168 | 0.00 | 1022. | 788 | 157 | 0.155 | 624 | 126 | 0.00 | 0.124 |
| 243 | 10.27 | 10.27 | 1311 | 149 | 0.00 | 1042. | 1247 | 139 | 0.147 | 1047 | 112 | 0.00 | 0.118 |
| 244 | 10.27 | 10.27 | 1423 | 132 | 0.00 | 988. | 1348 | 123 | 0.134 | 1121 | 99 | 0.00 | 0.108 |
| 245 | 10.27 | 10.27 | 1075 | 159 | 0.00 | 1038. | 1017 | 150 | 0.152 | 843 | 120 | 0.00 | 0.122 |
| 246 | 10.27 | 10.27 | 1111 | 150 | 0.00 | 1001. | 1049 | 140 | 0.144 | 842 | 111 | 0.00 | 0.114 |
| 247 | 10.27 | 10.27 | 1244 | 181 | 0.00 | 1184. | 1178 | 170 | 0.173 | 982 | 137 | 0.00 | 0.140 |
| 248 | 10.27 | 10.27 | 1228 | 166 | 0.00 | 1106. | 1163 | 156 | 0.160 | 937 | 123 | 0.00 | 0.126 |
| 249 | 10.27 | 10.27 | 1505 | 176 | 0.00 | 1223. | 1435 | 165 | 0.173 | 1203 | 133 | 0.00 | 0.140 |
| 250 | 10.27 | 10.27 | 1567 | 157 | 0.00 | 1144. | 1489 | 147 | 0.158 | 1240 | 117 | 0.00 | 0.126 |
| 251 | 10.27 | 10.27 | 1841 | 168 | 0.00 | 1264. | 1757 | 157 | 0.172 | 1504 | 127 | 0.00 | 0.140 |
| 252 | 10.27 | 10.27 | 2075 | 146 | 0.00 | 1214. | 1974 | 137 | 0.158 | 1673 | 109 | 0.00 | 0.128 |
| 253 | 10.27 | 10.27 | 2192 | 155 | 0.00 | 1287. | 2097 | 145 | 0.168 | 1813 | 117 | 0.00 | 0.138 |
| 254 | 10.27 | 10.27 | 2706 | 132 | 5.70 | 1292. | 2582 | 123 | 0.159 | 2210 | 98 | 5.52 | 0.129 |
| 255 | 10.27 | 10.27 | 1869 | 130 | 0.00 | 1088. | 1781 | 122 | 0.142 | 1515 | 97 | 0.00 | 0.115 |
| 256 | 10.27 | 10.27 | 2385 | 115 | 5.11 | 1133. | 2264 | 108 | 0.139 | 1903 | 84 | 4.75 | 0.111 |
| 257 | 10.27 | 10.27 | 1582 | 144 | 0.00 | 1087. | 1505 | 135 | 0.148 | 1276 | 108 | 0.00 | 0.120 |
| 258 | 10.27 | 10.27 | 1855 | 130 | 0.00 | 1085. | 1759 | 122 | 0.141 | 1471 | 96 | 0.00 | 0.113 |
| 259 | 10.27 | 10.27 | 201 | 46 | 0.00 | 272. | 188 | 43 | 0.042 | 150 | 36 | 0.00 | 0.035 |
| 260 | 10.27 | 10.27 | 0. | 50 | 0.00 | 245. | 0. | 48 | 0.045 | 0. | 40 | 0.00 | 0.038 |
| 261 | 10.27 | 10.27 | 0. | 24 | 0.00 | 118. | 0. | 23 | 0.022 | 0. | 20 | 0.00 | 0.019 |
| 262 | 10.27 | 10.27 | 0. | 35 | 0.00 | 173. | 0. | 34 | 0.032 | 0. | 29 | 0.00 | 0.028 |
| 263 | 10.27 | 10.27 | 0. | 13 | 0.00 | 64. | 0. | 12 | 0.012 | 0. | 10 | 0.00 | 0.010 |
| 264 | 10.27 | 10.27 | 0. | 27 | 0.00 | 132. | 0. | 26 | 0.024 | 0. | 22 | 0.00 | 0.021 |
| 265 | 10.27 | 10.27 | 0. | 10 | 0.00 | 51. | 0. | 10 | 0.009 | 0. | 8 | 0.00 | 0.008 |
| 266 | 10.27 | 10.27 | 0. | 23 | 0.00 | 110. | 0. | 22 | 0.020 | 0. | 19 | 0.00 | 0.018 |
| 267 | 10.27 | 10.27 | 0. | 12 | 0.00 | 60. | 0. | 12 | 0.011</ | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-----|------|-------|------|-----|-------|------|-----|------|-------|
| 297 | 10.27 | 10.27 | 0. | 32 | 0.00 | 158. | 0. | 31 | 0.029 | 0. | 26 | 0.00 | 0.025 |
| 298 | 10.27 | 10.27 | 0. | 42 | 0.00 | 203. | 0. | 39 | 0.037 | 0. | 33 | 0.00 | 0.031 |
| 299 | 10.27 | 10.27 | 0. | 45 | 0.00 | 217. | 0. | 42 | 0.040 | 0. | 35 | 0.00 | 0.033 |
| 300 | 10.27 | 10.27 | 0. | 51 | 0.00 | 248. | 0. | 48 | 0.045 | 0. | 40 | 0.00 | 0.038 |
| 301 | 10.27 | 10.27 | 364 | 62 | 0.00 | 391. | 329 | 58 | 0.058 | 224 | 47 | 0.00 | 0.047 |
| 302 | 10.27 | 10.27 | 0. | 64 | 0.00 | 311. | 0. | 60 | 0.056 | 0. | 48 | 0.00 | 0.046 |
| 303 | 10.27 | 10.27 | 988 | 85 | 0.00 | 656. | 928 | 80 | 0.088 | 747 | 63 | 0.00 | 0.070 |
| 304 | 10.27 | 10.27 | 728 | 81 | 0.00 | 570. | 655 | 75 | 0.078 | 448 | 59 | 0.00 | 0.061 |
| 305 | 10.27 | 10.27 | 1673 | 111 | 0.00 | 948. | 1588 | 104 | 0.122 | 1331 | 81 | 0.63 | 0.097 |
| 306 | 10.27 | 10.27 | 1975 | 99 | 3.90 | 956. | 1868 | 91 | 0.117 | 1548 | 71 | 3.66 | 0.092 |
| 307 | 10.27 | 10.27 | 1871 | 123 | 0.00 | 1055. | 1794 | 116 | 0.136 | 1562 | 92 | 1.32 | 0.111 |
| 308 | 10.27 | 10.27 | 1925 | 107 | 2.49 | 989. | 1823 | 101 | 0.124 | 1528 | 77 | 2.92 | 0.098 |
| 309 | 10.27 | 10.27 | 873 | 77 | 0.00 | 586. | 833 | 72 | 0.079 | 544 | 59 | 0.00 | 0.063 |
| 310 | 10.27 | 10.27 | 298 | 73 | 0.00 | 428. | 277 | 68 | 0.067 | 217 | 56 | 0.00 | 0.054 |
| 315 | 10.27 | 10.27 | 448 | 28 | 0.00 | 247. | 415 | 27 | 0.032 | 244 | 26 | 0.00 | 0.027 |
| 316 | 10.27 | 10.27 | 308 | 33 | 0.00 | 238. | 280 | 32 | 0.033 | 143 | 29 | 0.00 | 0.029 |
| 317 | 10.27 | 10.27 | 767 | 52 | 0.00 | 442. | 722 | 50 | 0.058 | 587 | 41 | 0.00 | 0.047 |
| 318 | 10.27 | 10.27 | 692 | 56 | 0.00 | 441. | 648 | 53 | 0.059 | 517 | 43 | 0.00 | 0.048 |
| 319 | 10.27 | 10.27 | 132 | 36 | 0.00 | 205. | 109 | 34 | 0.033 | 0. | 30 | 0.00 | 0.029 |
| 320 | 10.27 | 10.27 | 0. | 39 | 0.00 | 190. | 0. | 37 | 0.035 | 0. | 32 | 0.00 | 0.030 |
| 321 | 10.27 | 10.27 | 626 | 57 | 0.00 | 428. | 583 | 53 | 0.058 | 456 | 43 | 0.00 | 0.047 |
| 322 | 10.27 | 10.27 | 529 | 58 | 0.00 | 409. | 489 | 54 | 0.057 | 371 | 44 | 0.00 | 0.046 |
| 323 | 10.27 | 10.27 | 80 | -12 | 0.39 | -1. | 84 | -11 | 0.000 | 96 | -10 | 0.39 | 0.000 |
| 324 | 10.27 | 10.27 | 0. | -5 | 0.09 | -1. | 0. | -4 | 0.000 | 0. | -1 | 0.01 | 0.000 |
| 325 | 10.27 | 10.27 | 172 | 8 | 0.37 | 82. | 151 | 8 | 0.010 | 88 | 9 | 0.00 | 0.009 |
| 326 | 10.27 | 10.27 | 1 | 15 | 0.00 | 73. | 0. | 15 | 0.014 | 0. | 14 | 0.00 | 0.013 |
| 327 | 10.27 | 10.27 | 0. | 0. | 0.00 | 0. | 0. | 0. | 0.000 | 0. | 1 | 0.00 | 0.001 |
| 328 | 10.27 | 10.27 | 0. | 12 | 0.00 | 57. | 0. | 11 | 0.011 | 0. | 10 | 0.00 | 0.010 |
| 329 | 10.27 | 10.27 | 0. | 19 | 0.00 | 93. | 0. | 19 | 0.018 | 0. | 17 | 0.00 | 0.016 |
| 330 | 10.27 | 10.27 | 0. | 25 | 0.00 | 121. | 0. | 24 | 0.023 | 0. | 21 | 0.00 | 0.020 |
| 331 | 10.27 | 10.27 | 0. | -28 | 0.52 | -8. | 0. | -26 | 0.000 | 0. | -22 | 0.42 | 0.000 |
| 332 | 10.27 | 10.27 | 0. | -27 | 0.52 | -8. | 0. | -25 | 0.000 | 0. | -17 | 0.32 | 0.000 |
| 333 | 10.27 | 10.27 | 72 | -24 | 0.60 | -5. | 77 | -23 | 0.000 | 92 | -20 | 0.57 | 0.000 |
| 334 | 10.27 | 10.27 | 11 | -18 | 0.37 | -5. | 18 | -16 | 0.000 | 37 | -10 | 0.27 | 0.000 |
| 335 | 10.27 | 10.27 | 0. | -15 | 0.27 | -4. | 0. | -13 | 0.000 | 0. | -8 | 0.14 | 0.000 |
| 336 | 10.27 | 10.27 | 25 | 12 | 0.00 | 65. | 31 | 12 | 0.011 | 50 | 11 | 0.00 | 0.011 |
| 337 | 10.27 | 10.27 | 0. | -8 | 0.14 | -2. | 0. | -6 | 0.000 | 0. | -3 | 0.05 | 0.000 |
| 338 | 10.27 | 10.27 | 0. | 8 | 0.00 | 39. | 0. | 8 | 0.007 | 0. | 7 | 0.00 | 0.007 |
| 343 | 10.27 | 10.27 | 997 | 82 | 0.00 | 639. | 942 | 76 | 0.085 | 778 | 62 | 0.00 | 0.069 |
| 344 | 10.27 | 10.27 | 1098 | 83 | 0.00 | 672. | 1038 | 78 | 0.088 | 857 | 62 | 0.00 | 0.071 |
| 345 | 10.27 | 10.27 | 1235 | 119 | 0.00 | 881. | 1176 | 112 | 0.121 | 997 | 87 | 0.00 | 0.096 |
| 346 | 10.27 | 10.27 | 1498 | 116 | 0.00 | 929. | 1424 | 109 | 0.123 | 1204 | 84 | 0.00 | 0.097 |
| 347 | 10.27 | 10.27 | 1040 | 82 | 0.00 | 655. | 982 | 77 | 0.087 | 807 | 61 | 0.00 | 0.069 |
| 348 | 10.27 | 10.27 | 992 | 82 | 0.00 | 642. | 935 | 77 | 0.085 | 765 | 61 | 0.00 | 0.068 |
| 349 | 10.27 | 10.27 | 1156 | 83 | 0.00 | 685. | 1092 | 77 | 0.089 | 901 | 61 | 0.00 | 0.071 |
| 350 | 10.27 | 10.27 | 1471 | 113 | 0.00 | 908. | 1397 | 106 | 0.120 | 1176 | 81 | 0.00 | 0.094 |
| 351 | 10.27 | 10.27 | 444 | 27 | 0.22 | 239. | 340 | 29 | 0.032 | 152 | 28 | 0.00 | 0.028 |
| 352 | 10.27 | 10.27 | 307 | 33 | 0.00 | 233. | 227 | 34 | 0.034 | 76 | 31 | 0.00 | 0.030 |
| 353 | 10.27 | 10.27 | 756 | 50 | 0.00 | 428. | 710 | 47 | 0.055 | 575 | 39 | 0.00 | 0.045 |
| 354 | 10.27 | 10.27 | 686 | 54 | 0.00 | 431. | 642 | 51 | 0.057 | 511 | 41 | 0.00 | 0.046 |
| 355 | 10.27 | 10.27 | 133 | 35 | 0.00 | 204. | 65 | 36 | 0.034 | 0. | 33 | 0.00 | 0.031 |
| 356 | 10.27 | 10.27 | 0. | 39 | 0.00 | 191. | 0. | 38 | 0.036 | 0. | 35 | 0.00 | 0.033 |
| 357 | 10.27 | 10.27 | 622 | 55 | 0.00 | 420. | 579 | 52 | 0.057 | 451 | 42 | 0.00 | 0.046 |
| 358 | 10.27 | 10.27 | 508 | 57 | 0.00 | 399. | 469 | 53 | 0.056 | 353 | 43 | 0.00 | 0.045 |
| 359 | 10.27 | 10.27 | 0. | -28 | 0.52 | -8. | 0. | -26 | 0.000 | 0. | -22 | 0.42 | 0.000 |
| 360 | 10.27 | 10.27 | 0. | -24 | 0.45 | -7. | 0. | -21 | 0.000 | 0. | -14 | 0.25 | 0.000 |
| 361 | 10.27 | 10.27 | 75 | -24 | 0.62 | -5. | 80 | -23 | 0.000 | 95 | -18 | 0.55 | 0.000 |
| 362 | 10.27 | 10.27 | 13 | -16 | 0.33 | -4. | 19 | -14 | 0.000 | 39 | -8 | 0.24 | 0.000 |
| 363 | 10.27 | 10.27 | 0. | -11 | 0.21 | -3. | 0. | -9 | 0.000 | 3 | -4 | 0.09 | 0.000 |
| 364 | 10.27 | 10.27 | 26 | 16 | 0.00 | 82. | 33 | 15 | 0.015 | 52 | 15 | 0.00 | 0.014 |
| 365 | 10.27 | 10.27 | 0. | -5 | 0.10 | -1. | 0. | -4 | 0.000 | 0. | 0. | 0.00 | 0.000 |
| 366 | 10.27 | 10.27 | 0. | 14 | 0.00 | 67. | 0. | 13 | 0.013 | 0. | 12 | 0.00 | 0.011 |
| 367 | 10.27 | 10.27 | 26 | -11 | 0.26 | -2. | 30 | -10 | 0.000 | 43 | -5 | 0.18 | 0.000 |
| 368 | 10.27 | 10.27 | 0. | 0. | 0.00 | 0. | 0. | -4 | 0.000 | 0. | -1 | 0.02 | 0.000 |
| 369 | 10.27 | 10.27 | 185 | 8 | 0.50 | 81. | 164 | 8 | 0.010 | 53 | 11 | 0.00 | 0.011 |
| 370 | 10.27 | 10.27 | 13 | 15 | 0.00 | 76. | 0. | 15 | 0.014 | 0. | 16 | 0.00 | 0.016 |
| 371 | 10.27 | 10.27 | 0. | 3 | 0.00 | 15. | 0. | 4 | 0.003 | 0. | 5 | 0.00 | 0.005 |
| 372 | 10.27 | 10.27 | 0. | 14 | 0.00 | 68. | 0. | 14 | 0.013 | 0. | 12 | 0.00 | 0.012 |
| 373 | 10.27 | 10.27 | 0. | 20 | 0.00 | 95. | 0. | 19 | 0.018 | 0. | 19 | 0.00 | 0.018 |
| 374 | 10.27 | 10.27 | 0. | 26 | 0.00 | 126. | 0. | 25 | 0.023 | 0. | 24 | 0.00 | 0.022 |
| 605 | 10.27 | 10.27 | 1202 | 159 | 0.00 | 1064. | 1148 | 149 | 0.153 | 985 | 119 | 0.00 | 0.124 |
| 606 | 10.27 | 10.27 | 1456 | 152 | 0.00 | 1094. | 1385 | 142 | 0.152 | 1172 | 113 | 0.00 | 0.122 |
| 607 | 10.27 | 10.27 | 1209 | 161 | 0.00 | 1076. | 1155 | 151 | 0.155 | 993 | 121 | 0.00 | 0.126 |
| 608 | 10.27 | 10.27 | 1462 | 154 | 0.00 | 1104. | 1391 | 144 | 0.154 | 1177 | 115 | 0.00 | 0.124 |
| 609 | 10.27 | 10.27 | 0. | -31 | 0.59 | -9. | 0. | -29 | 0.000 | 0. | -23 | 0.44 | 0.000 |
| 610 | 10.27 | 10.27 | 74 | -19 | 0.53 | -4. | 73 | -18 | 0.000 | 69 | -14 | 0.42 | 0.000 |
| 611 | 10.27 | 10.27 | 156 | -15 | 0.62 | 0. | 154 | -14 | 0.000 | 150 | -11 | 0.56 | 0.000 |
| 612 | 10.27 | 10.27 | 257 | -11 | 1.02 | 15. | 254 | -10 | 0.002 | 243 | -8 | 1.02 | 0.002 |
| 613 | 10.27 | 10.27 | 376 | 4 | 1.54 | 109. | 370 | 4 | 0.012 | 353 | 4 | 1.43 | 0.011 |
| 614 | 10.27 | 10.27 | 417 | 1 | 1.78 | 101. | 410 | 1 | 0.010 | 390 | 1 | 1.67 | 0.010 |
| 615 | 10.27 | 10.27 | 284 | 1 | 1.21 | 71. | 282 | 1 | 0.007 | 279 | 1 | 1.19 | 0.007 |
| 616 | 10.27 | 10.27 | 287 | 0. | 1.23 | 70. | 284 | 0. | 0.007 | 275 | 0. | 1.18 | 0.007 |
| 617 | 10.27 | 10.27 | 420 | 0. | 1.80 | 100. | 412 | 0. | 0.010 | 390 | 0. | 1.67 | 0.009 |
| 618 | 10.27 | 10.27 | 380 | 3 | 1.59 | 102. | 374 | 3 | 0.011 | 357 | 3 | 1.49 | 0.010 |
| 619 | 10.27 | 10.27 | 269 | -13 | 1.04 | 12. | 265 | -13 | 0.001 | 255 | -10 | 1.03 | 0.002 |
| 620 | 10.27 | 10.27 | 171 | -18 | 0.70 | -1. | 169 | -17 | 0.000 | 165 | -14 | 0.63 | 0.000 |
| 621 | 10.27 | 10.27 | 95 | -23 | 0.63 | -4. | 94 | -22 | 0.000 | 90 | -18 | 0.53 | 0.000 |
| 622 | 10.27 | 10.27 | 450 | -6 | 1.97 | 79. | 443 | -6 | 0.008 | 421 | -5 | 1.84 | 0.007 |
| 623 | 10.27 | 10.27 | 278 | -20 | 1.04 | 3. | 273 | -19 | 0.000 | 256 | -16 | 0.95 | 0.001 |
| 624 | 10.27 | 10.27 | 111 | -31 | 0.83 | -6. | 108 | -30 | 0.000 | 96 | -25 | 0.67 | 0.000 |
| 625 | 10.27 | 10.27 | 680 | -1 | 2.94 | 155. | 670 | -1 | 0.015 | 640 | -1 | 2.76 | 0.015 |
| 626 | 10.27 | 10.27 | 293 | 1 | 1.25 | 72. | 290 | 1 | 0.007 | 280 | 1 | 1.20 | 0.007 |
| 627 | 10.27 | 10.27 | 610 | 1 | 2.61 | 148. | 602 | 1 | 0.015 | 575 | 1 | 2.46 | 0.014 |
| 628 | 10.27 | 10.27 | 679 | -1 | 2.93 | 155. | 669 | -1 | 0.015 | 639 | -1 | 2.76 | 0.015 |
| 629 | 10.27 | 10.27 | 449 | -6 | 1.96 | 79. | 442 | -6 | 0.008 | 421 | -5 | 1.84 | 0.007 |
| 630 | 10.27 | 10.27 | 279 | -21 | 1.04 | 3. | 273 | -20 | 0.000 | 256 | -17 | 0.95 | 0.000 |
| 631 | 10.27 | 10.27 | 112 | -32 | 0.85 | -6. | 108 | -31 | 0.000 | 96 | -26 | 0.69 | 0.000 |
| 632 | 10.27 | 10.27 | 650 | 1 | 2.78 | 157. | 641 | 1 | 0.016 | 613 | 1 | 2.62 | 0.015 |
| 633 | 10.27 | 10.27 | 429 | 1 | 1.83 | 104. | 425 | 1 | 0.010 | 416 | 1 | 1.78 | 0.010 |
| 636 | 10.27 | 10.27 | 0. | -23 | 0.44 | -7. | 0. | -20 | 0.000 | 0. | -12 | 0.22 | 0.000 |
| 637 | 10.27 | 10.27 | 0. | -9 | 0.18 | -3. | 0.</ | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-----|------|------|------|-----|-------|------|-----|------|-------|
| 643 | 10.27 | 10.27 | 203 | 22 | 0.00 | 155. | 208 | 21 | 0.022 | 182 | 19 | 0.00 | 0.020 |
| 646 | 10.27 | 10.27 | 0. | -13 | 0.24 | -4. | 0. | -11 | 0.000 | 0. | -5 | 0.09 | 0.000 |
| 647 | 10.27 | 10.27 | 0. | -27 | 0.50 | -8. | 0. | -24 | 0.000 | 0. | -15 | 0.28 | 0.000 |
| 648 | 10.27 | 10.27 | 0. | -32 | 0.60 | -9. | 0. | -30 | 0.000 | 0. | -24 | 0.46 | 0.000 |
| 649 | 10.27 | 10.27 | 1276 | 16 | 5.17 | 378. | 1256 | 16 | 0.041 | 1194 | 14 | 4.86 | 0.038 |
| 650 | 10.27 | 10.27 | 1519 | 16 | 6.23 | 435. | 1494 | 16 | 0.046 | 1418 | 14 | 5.84 | 0.043 |
| 651 | 10.27 | 10.27 | 1194 | 26 | 4.50 | 405. | 1174 | 25 | 0.046 | 1117 | 22 | 4.28 | 0.042 |
| 652 | 10.27 | 10.27 | 808 | 25 | 2.73 | 310. | 797 | 24 | 0.037 | 765 | 21 | 2.67 | 0.034 |
| 655 | 10.27 | 10.27 | 0. | -17 | 0.31 | -5. | 0. | -15 | 0.000 | 0. | -11 | 0.21 | 0.000 |
| 656 | 10.27 | 10.27 | 0. | -42 | 0.79 | -12. | 0. | -40 | 0.000 | 0. | -35 | 0.66 | 0.000 |
| 657 | 10.27 | 10.27 | 0. | -51 | 0.95 | -14. | 0. | -48 | 0.000 | 0. | -41 | 0.77 | 0.000 |
| 658 | 10.27 | 10.27 | 1262 | 25 | 4.82 | 420. | 1242 | 25 | 0.047 | 1182 | 22 | 4.58 | 0.044 |
| 659 | 10.27 | 10.27 | 808 | 25 | 2.73 | 311. | 798 | 24 | 0.037 | 766 | 21 | 2.67 | 0.034 |
| 662 | 10.27 | 10.27 | 0. | -15 | 0.28 | -4. | 0. | -14 | 0.000 | 0. | -9 | 0.18 | 0.000 |
| 663 | 10.27 | 10.27 | 0. | -42 | 0.79 | -12. | 0. | -40 | 0.000 | 0. | -35 | 0.65 | 0.000 |
| 664 | 10.27 | 10.27 | 0. | -51 | 0.95 | -14. | 0. | -48 | 0.000 | 0. | -41 | 0.77 | 0.000 |

ARMATURA INFERIORE VERTICALE

| GUSCI | | | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|-------|-------|-------------------|-----|------|------|-----------------|-----|-------|------------------------|-----|------|-------|
| | Af | Afc | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 1 | 10.17 | 10.17 | 248 | 0. | 1.08 | 57. | 267 | -3 | 0.005 | 300 | -10 | 1.24 | 0.003 |
| 2 | 10.17 | 10.17 | 0. | -5 | 0.10 | -2. | 0. | -7 | 0.000 | 0. | -11 | 0.21 | 0.000 |
| 3 | 10.17 | 10.17 | 142 | -19 | 0.67 | -2. | 151 | -20 | 0.000 | 184 | -24 | 0.85 | 0.000 |
| 4 | 10.17 | 10.17 | 0. | -8 | 0.15 | -2. | 0. | -9 | 0.000 | 0. | -12 | 0.23 | 0.000 |
| 5 | 10.17 | 10.17 | 85 | -19 | 0.54 | -3. | 94 | -20 | 0.000 | 123 | -22 | 0.69 | 0.000 |
| 6 | 10.17 | 10.17 | 0. | -6 | 0.10 | -2. | 0. | -7 | 0.000 | 0. | -11 | 0.20 | 0.000 |
| 7 | 10.17 | 10.17 | 142 | 2 | 0.58 | 43. | 151 | 0. | 0.004 | 180 | -6 | 0.75 | 0.002 |
| 8 | 10.17 | 10.17 | 0. | -2 | 0.03 | 0. | 0. | -3 | 0.000 | 0. | -8 | 0.15 | 0.000 |
| 9 | 10.17 | 10.17 | 488 | 14 | 1.68 | 187. | 499 | 11 | 0.020 | 507 | 0. | 2.19 | 0.012 |
| 10 | 10.17 | 10.17 | 0. | -2 | 0.03 | -1. | 0. | -4 | 0.000 | 0. | -9 | 0.16 | 0.000 |
| 11 | 10.17 | 10.17 | 384 | 11 | 1.36 | 144. | 398 | 7 | 0.015 | 417 | -2 | 1.82 | 0.009 |
| 12 | 10.17 | 10.17 | 0. | -3 | 0.06 | -1. | 0. | -5 | 0.000 | 0. | -9 | 0.18 | 0.000 |
| 13 | 10.17 | 10.17 | 223 | 15 | 0.00 | 130. | 230 | 12 | 0.016 | 251 | 4 | 0.99 | 0.009 |
| 14 | 10.17 | 10.17 | 0. | 1 | 0.00 | 4. | 0. | -1 | 0.000 | 0. | -6 | 0.12 | 0.000 |
| 15 | 10.17 | 10.17 | 291 | 21 | 0.00 | 176. | 294 | 18 | 0.022 | 304 | 9 | 1.07 | 0.014 |
| 16 | 10.17 | 10.17 | 0. | 2 | 0.00 | 9. | 0. | 0. | 0.000 | 0. | -6 | 0.11 | 0.000 |
| 17 | 10.17 | 10.17 | 94 | 18 | 0.00 | 114. | 95 | 17 | 0.018 | 100 | 14 | 0.00 | 0.014 |
| 18 | 10.17 | 10.17 | 0. | 4 | 0.00 | 21. | 0. | 3 | 0.003 | 0. | 1 | 0.00 | 0.001 |
| 19 | 10.17 | 10.17 | 93 | 16 | 0.00 | 100. | 94 | 15 | 0.015 | 94 | 12 | 0.00 | 0.012 |
| 20 | 10.17 | 10.17 | 0. | 5 | 0.00 | 25. | 0. | 4 | 0.004 | 0. | 2 | 0.00 | 0.002 |
| 21 | 10.17 | 10.17 | 43 | 16 | 0.00 | 90. | 42 | 15 | 0.015 | 65 | 11 | 0.00 | 0.011 |
| 22 | 10.17 | 10.17 | 0. | 3 | 0.00 | 15. | 0. | 3 | 0.003 | 0. | 1 | 0.00 | 0.001 |
| 23 | 10.17 | 10.17 | 22 | 17 | 0.00 | 91. | 25 | 16 | 0.016 | 49 | 12 | 0.00 | 0.011 |
| 24 | 10.17 | 10.17 | 0. | 2 | 0.00 | 10. | 0. | 1 | 0.001 | 0. | -1 | 0.02 | 0.000 |
| 25 | 10.17 | 10.17 | 80 | 5 | 0.00 | 45. | 82 | 5 | 0.006 | 59 | 3 | 0.08 | 0.004 |
| 26 | 10.17 | 10.17 | 62 | 18 | 0.00 | 102. | 57 | 16 | 0.016 | 29 | 12 | 0.00 | 0.011 |
| 27 | 10.17 | 10.17 | 81 | 5 | 0.04 | 44. | 82 | 4 | 0.006 | 26 | 2 | 0.00 | 0.002 |
| 28 | 10.17 | 10.17 | 0. | 15 | 0.00 | 76. | 0. | 14 | 0.014 | 0. | 10 | 0.00 | 0.010 |
| 29 | 10.17 | 10.17 | 107 | -2 | 0.47 | 16. | 102 | -2 | 0.001 | 90 | -2 | 0.39 | 0.001 |
| 30 | 10.17 | 10.17 | 368 | 8 | 1.41 | 125. | 353 | 7 | 0.013 | 317 | 4 | 1.30 | 0.010 |
| 31 | 10.17 | 10.17 | 86 | 1 | 0.34 | 27. | 85 | 1 | 0.003 | 82 | 1 | 0.34 | 0.003 |
| 32 | 10.17 | 10.17 | 81 | 14 | 0.00 | 91. | 72 | 13 | 0.013 | 53 | 9 | 0.00 | 0.009 |
| 33 | 10.17 | 10.17 | 37 | 21 | 0.00 | 115. | 38 | 20 | 0.020 | 43 | 16 | 0.00 | 0.016 |
| 34 | 10.17 | 10.17 | 119 | 6 | 0.18 | 61. | 116 | 6 | 0.008 | 106 | 5 | 0.24 | 0.007 |
| 35 | 10.17 | 10.17 | 29 | 25 | 0.00 | 133. | 32 | 24 | 0.023 | 42 | 19 | 0.00 | 0.019 |
| 36 | 10.17 | 10.17 | 92 | 6 | 0.00 | 53. | 92 | 6 | 0.007 | 94 | 5 | 0.19 | 0.006 |
| 37 | 10.17 | 10.17 | 362 | 26 | 0.00 | 219. | 362 | 23 | 0.028 | 361 | 12 | 1.17 | 0.018 |
| 38 | 10.17 | 10.17 | 0. | 2 | 0.00 | 12. | 0. | 0. | 0.000 | 0. | -6 | 0.10 | 0.000 |
| 39 | 10.17 | 10.17 | 416 | 30 | 0.00 | 248. | 413 | 26 | 0.031 | 404 | 14 | 1.27 | 0.021 |
| 40 | 10.17 | 10.17 | 0. | 3 | 0.00 | 13. | 0. | 1 | 0.001 | 0. | -6 | 0.11 | 0.000 |
| 41 | 10.17 | 10.17 | 104 | 14 | 0.00 | 92. | 102 | 13 | 0.013 | 97 | 10 | 0.00 | 0.011 |
| 42 | 10.17 | 10.17 | 0. | 5 | 0.00 | 23. | 0. | 4 | 0.004 | 0. | 2 | 0.00 | 0.002 |
| 43 | 10.17 | 10.17 | 134 | 11 | 0.00 | 88. | 129 | 11 | 0.012 | 117 | 8 | 0.00 | 0.010 |
| 44 | 10.17 | 10.17 | 318 | 6 | 1.24 | 105. | 307 | 5 | 0.011 | 271 | 3 | 1.13 | 0.008 |
| 45 | 10.17 | 10.17 | 715 | 16 | 2.68 | 249. | 718 | 12 | 0.026 | 701 | 0. | 3.02 | 0.017 |
| 46 | 10.17 | 10.17 | 0. | -1 | 0.01 | 0. | 0. | -3 | 0.000 | 0. | -8 | 0.15 | 0.000 |
| 47 | 10.17 | 10.17 | 604 | 16 | 2.17 | 222. | 611 | 12 | 0.023 | 606 | 1 | 2.61 | 0.015 |
| 48 | 10.17 | 10.17 | 0. | -1 | 0.02 | 0. | 0. | -3 | 0.000 | 0. | -8 | 0.15 | 0.000 |
| 49 | 10.17 | 10.17 | 106 | 11 | 0.00 | 82. | 101 | 11 | 0.011 | 86 | 8 | 0.00 | 0.009 |
| 50 | 10.17 | 10.17 | 532 | -1 | 2.31 | 119. | 511 | -2 | 0.011 | 448 | -4 | 1.96 | 0.009 |
| 51 | 10.17 | 10.17 | 0. | -6 | 0.12 | -2. | 0. | -17 | 0.000 | 0. | -24 | 0.45 | 0.000 |
| 52 | 10.17 | 10.17 | 0. | -24 | 0.44 | -7. | 0. | -25 | 0.000 | 0. | -28 | 0.54 | 0.000 |
| 53 | 10.17 | 10.17 | 0. | -19 | 0.37 | -5. | 0. | -21 | 0.000 | 0. | -25 | 0.46 | 0.000 |
| 54 | 10.17 | 10.17 | 0. | -31 | 0.59 | -9. | 0. | -32 | 0.000 | 0. | -33 | 0.63 | 0.000 |
| 55 | 10.17 | 10.17 | 0. | -23 | 0.43 | -6. | 0. | -24 | 0.000 | 0. | -25 | 0.48 | 0.000 |
| 56 | 10.17 | 10.17 | 0. | -30 | 0.57 | -8. | 0. | -30 | 0.000 | 0. | -31 | 0.58 | 0.000 |
| 57 | 10.17 | 10.17 | 0. | -16 | 0.30 | -5. | 0. | -16 | 0.000 | 0. | -17 | 0.33 | 0.000 |
| 58 | 10.17 | 10.17 | 0. | -19 | 0.36 | -5. | 0. | -19 | 0.000 | 0. | -20 | 0.37 | 0.000 |
| 59 | 10.17 | 10.17 | 0. | 5 | 0.00 | 24. | 0. | 4 | 0.004 | 0. | 2 | 0.00 | 0.002 |
| 60 | 10.17 | 10.17 | 0. | 4 | 0.00 | 18. | 0. | 3 | 0.003 | 0. | 2 | 0.00 | 0.002 |
| 61 | 10.17 | 10.17 | 0. | 24 | 0.00 | 120. | 0. | 23 | 0.022 | 0. | 20 | 0.00 | 0.019 |
| 62 | 10.17 | 10.17 | 0. | 28 | 0.00 | 137. | 0. | 27 | 0.026 | 0. | 24 | 0.00 | 0.023 |
| 63 | 10.17 | 10.17 | 94 | 25 | 0.00 | 146. | 104 | 23 | 0.023 | 132 | 16 | 0.00 | 0.017 |
| 64 | 10.17 | 10.17 | 0. | 23 | 0.00 | 112. | 0. | 21 | 0.020 | 0. | 16 | 0.00 | 0.015 |
| 65 | 10.17 | 10.17 | 0. | 21 | 0.00 | 101. | 0. | 18 | 0.018 | 0. | 12 | 0.00 | 0.012 |
| 66 | 10.17 | 10.17 | 0. | 16 | 0.00 | 81. | 0. | 15 | 0.014 | 0. | 10 | 0.00 | 0.010 |
| 67 | 10.17 | 10.17 | 0. | 14 | 0.00 | 71. | 0. | 12 | 0.012 | 0. | 6 | 0.00 | 0.006 |
| 68 | 10.17 | 10.17 | 0. | 5 | 0.00 | 23. | 0. | 3 | 0.003 | 0. | -1 | 0.01 | 0.000 |
| 69 | 10.17 | 10.17 | 0. | 3 | 0.00 | 16. | 0. | 1 | 0.001 | 0. | -5 | 0.10 | 0.000 |
| 70 | 10.17 | 10.17 | 0. | -3 | 0.06 | -1. | 0. | -5 | 0.000 | 0. | -8 | 0.16 | 0.000 |
| 71 | 10.17 | 10.17 | 0. | 0. | 0.00 | 0. | 0. | -3 | 0.000 | 0. | -11 | 0.20 | 0.000 |
| 72 | 10.17 | 10.17 | 0. | -6 | 0.11 | -2. | 0. | -7 | 0.000 | 0. | -11 | 0.22 | 0.000 |
| 73 | 10.17 | 10.17 | 444 | 4 | 1.85 | 125. | 430 | 1 | 0.011 | 390 | -9 | 1.68 | 0.005 |
| 74 | 10.17 | 10.17 | 0. | -5 | 0.10 | -2. | 0. | -7 | 0.000 | 0. | -12 | 0.22 | 0.000 |
| 75 | 10.17 | 10.17 | 760 | 11 | 3.06 | 233. | 753 | 7 | 0.023 | 703 | -5 | 3.08 | 0.014 |
| 76 | 10.17 | 10.17 | 0. | -3 | 0.06 | -1. | 0. | -5 | 0.000 | 0. | -10 | 0.19 | 0.000 |
| 77 | 10.17 | 10.17 | 845 | 14 | 3.34 | 269. | 842 | 10 | 0.027 | 809 | -3 | 3.52 | 0.018 |
| 78 | 10.17 | 10.17 | 0. | -1 | 0.02 | 0. | 0. | -3 | 0.000 | 0. | -9 | 0.16 | 0.000 |
| 79 | 10.17 | 10.17 | 510 | 30 | 0.40 | 273. | 665 | 20 | 0.032 | 634 | 8 | 2.60 | 0.021 |
| 80 | 10.17 | 10.17 | 0. | 0. | 0.00 | 0. | 0. | -2 | 0.000 | 0. | -9 | 0.17 | 0.000 |
| 81 | 10.17 | 10.17 | 286 | 14 | 0.58 | 139. | 506 | 3 | 0.014 | 474 | -8 | 2.07 | 0.007 |
| 82 | 10.17 | 10.17 | 0. | -11 | 0.21 | -3. | 0. | -13 | 0.000 | 0. | -19 | 0.35 | 0.000 |
| 83 | 10.17 | 10.17 | 150 | 9 | 0.15 | 79. | 143 | 8 | 0.010 | 123 | 6 | 0.25 | 0.008 |
| 84 | 10.17 | 10.17 | 533 | -12 | 2.31 | 73. | 510 | -12 | 0.007 | 363 | -12 | 1.52 | 0.003 |
| 85 | 10.17 | 10.17 | 181 | -2 | 0.80 | 32. | 168 | -3 | 0.003 | 128 | -2 | 0.56 | 0.000 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-----|-------|------|------|-----|-------|------|-----|-------|-------|
| 86 | 10.17 | 10.17 | 813 | -11 | 3.57 | 142. | 775 | -11 | 0.013 | 662 | -11 | 2.90 | 0.010 |
| 87 | 10.17 | 10.17 | 2830 | -25 | 12.42 | 551. | 2788 | -27 | 0.053 | 2612 | -34 | 11.47 | 0.046 |
| 88 | 10.17 | 10.17 | 1624 | 7 | 6.91 | 418. | 1593 | 4 | 0.041 | 1499 | -6 | 6.54 | 0.033 |
| 89 | 10.17 | 10.17 | 2508 | -7 | 10.91 | 561. | 2472 | -10 | 0.054 | 2367 | -20 | 10.38 | 0.047 |
| 90 | 10.17 | 10.17 | 2759 | -7 | 12.00 | 619. | 2727 | -12 | 0.059 | 2631 | -25 | 11.55 | 0.051 |
| 91 | 10.17 | 10.17 | 23 | 3 | 0.00 | 22. | 8 | 3 | 0.003 | 0. | 4 | 0.00 | 0.004 |
| 92 | 10.17 | 10.17 | 753 | -8 | 3.30 | 143. | 711 | -8 | 0.013 | 586 | -9 | 2.57 | 0.010 |
| 93 | 10.17 | 10.17 | 0. | 9 | 0.00 | 46. | 0. | 9 | 0.009 | 0. | 8 | 0.00 | 0.008 |
| 94 | 10.17 | 10.17 | 557 | -5 | 2.44 | 108. | 518 | -5 | 0.010 | 398 | -7 | 1.74 | 0.006 |
| 95 | 10.17 | 10.17 | 3957 | -39 | 17.37 | 751. | 3910 | -41 | 0.073 | 3634 | -47 | 15.96 | 0.064 |
| 96 | 10.17 | 10.17 | 3315 | -38 | 14.56 | 607. | 3292 | -41 | 0.059 | 3221 | -51 | 14.12 | 0.053 |
| 97 | 10.17 | 10.17 | 4696 | -59 | 20.62 | 837. | 4653 | -60 | 0.082 | 4523 | -64 | 19.85 | 0.077 |
| 98 | 10.17 | 10.17 | 2754 | -64 | 11.91 | 361. | 2748 | -66 | 0.035 | 2730 | -71 | 11.72 | 0.033 |
| 99 | 10.17 | 10.17 | 0. | 4 | 0.00 | 20. | 0. | 4 | 0.004 | 0. | 3 | 0.00 | 0.003 |
| 100 | 10.17 | 10.17 | 550 | -3 | 2.41 | 115. | 527 | -4 | 0.011 | 245 | -4 | 1.07 | 0.004 |
| 101 | 10.17 | 10.17 | 687 | 2 | 2.94 | 170. | 673 | 2 | 0.017 | 465 | 1 | 1.99 | 0.012 |
| 102 | 10.17 | 10.17 | 359 | -8 | 1.55 | 47. | 332 | -9 | 0.004 | 254 | -1 | 1.11 | 0.006 |
| 103 | 10.17 | 10.17 | 5165 | -74 | 22.66 | 877. | 5129 | -75 | 0.087 | 5024 | -77 | 22.03 | 0.083 |
| 104 | 10.17 | 10.17 | 1273 | -59 | 5.01 | 67. | 1285 | -60 | 0.007 | 1325 | -62 | 5.19 | 0.007 |
| 105 | 10.17 | 10.17 | 4636 | -73 | 20.32 | 757. | 4613 | -74 | 0.075 | 4544 | -75 | 19.91 | 0.073 |
| 106 | 10.17 | 10.17 | 546 | -37 | 2.04 | 9. | 551 | -37 | 0.001 | 568 | -39 | 2.12 | 0.001 |
| 107 | 10.17 | 10.17 | 836 | 0. | 3.61 | 199. | 825 | 0. | 0.020 | 791 | 0. | 3.41 | 0.019 |
| 108 | 10.17 | 10.17 | 702 | -10 | 3.08 | 121. | 678 | -10 | 0.012 | 550 | -1 | 2.38 | 0.013 |
| 109 | 10.17 | 10.17 | 508 | -11 | 2.21 | 71. | 506 | -11 | 0.007 | 501 | -10 | 2.18 | 0.007 |
| 110 | 10.17 | 10.17 | 809 | 0. | 3.49 | 192. | 795 | 0. | 0.019 | 750 | -2 | 3.26 | 0.017 |
| 111 | 10.17 | 10.17 | 3555 | -73 | 15.48 | 508. | 3547 | -73 | 0.051 | 3521 | -73 | 15.32 | 0.050 |
| 112 | 10.17 | 10.17 | 548 | -4 | 2.40 | 111. | 543 | -5 | 0.011 | 527 | -6 | 2.31 | 0.010 |
| 113 | 10.17 | 10.17 | 2637 | -65 | 11.36 | 331. | 2636 | -65 | 0.033 | 2634 | -66 | 11.34 | 0.033 |
| 114 | 10.17 | 10.17 | 620 | 15 | 2.28 | 221. | 613 | 14 | 0.025 | 590 | 11 | 2.29 | 0.022 |
| 169 | 10.17 | 10.17 | 91 | 18 | 0.00 | 112. | 92 | 17 | 0.017 | 97 | 14 | 0.00 | 0.014 |
| 170 | 10.17 | 10.17 | 0. | 4 | 0.00 | 22. | 0. | 4 | 0.004 | 0. | 2 | 0.00 | 0.001 |
| 171 | 10.17 | 10.17 | 91 | 16 | 0.00 | 99. | 91 | 15 | 0.015 | 91 | 12 | 0.00 | 0.012 |
| 172 | 10.17 | 10.17 | 0. | 5 | 0.00 | 27. | 0. | 5 | 0.005 | 0. | 3 | 0.00 | 0.003 |
| 173 | 10.17 | 10.17 | 39 | 16 | 0.00 | 89. | 38 | 15 | 0.015 | 50 | 12 | 0.00 | 0.012 |
| 174 | 10.17 | 10.17 | 0. | 3 | 0.00 | 15. | 0. | 3 | 0.003 | 0. | 1 | 0.00 | 0.001 |
| 175 | 10.17 | 10.17 | 19 | 17 | 0.00 | 90. | 21 | 16 | 0.016 | 38 | 13 | 0.00 | 0.013 |
| 176 | 10.17 | 10.17 | 0. | 2 | 0.00 | 11. | 0. | 2 | 0.002 | 0. | -1 | 0.01 | 0.000 |
| 177 | 10.17 | 10.17 | 81 | 6 | 0.00 | 47. | 83 | 5 | 0.006 | 89 | 4 | 0.23 | 0.005 |
| 178 | 10.17 | 10.17 | 61 | 18 | 0.00 | 102. | 56 | 16 | 0.016 | 28 | 12 | 0.00 | 0.011 |
| 179 | 10.17 | 10.17 | 83 | 5 | 0.08 | 44. | 85 | 4 | 0.006 | 43 | 2 | 0.04 | 0.003 |
| 180 | 10.17 | 10.17 | 0. | 15 | 0.00 | 76. | 0. | 14 | 0.014 | 0. | 10 | 0.00 | 0.010 |
| 181 | 10.17 | 10.17 | 110 | -1 | 0.48 | 20. | 106 | -1 | 0.002 | 93 | -1 | 0.41 | 0.002 |
| 182 | 10.17 | 10.17 | 372 | 7 | 1.43 | 124. | 357 | 6 | 0.013 | 321 | 3 | 1.33 | 0.010 |
| 183 | 10.17 | 10.17 | 88 | 2 | 0.32 | 32. | 87 | 2 | 0.004 | 84 | 2 | 0.32 | 0.003 |
| 184 | 10.17 | 10.17 | 81 | 14 | 0.00 | 91. | 72 | 13 | 0.013 | 53 | 9 | 0.00 | 0.009 |
| 185 | 10.17 | 10.17 | 41 | 23 | 0.00 | 122. | 43 | 21 | 0.021 | 47 | 17 | 0.00 | 0.017 |
| 186 | 10.17 | 10.17 | 125 | 6 | 0.24 | 62. | 122 | 6 | 0.008 | 112 | 5 | 0.29 | 0.007 |
| 187 | 10.17 | 10.17 | 33 | 27 | 0.00 | 139. | 37 | 25 | 0.024 | 46 | 20 | 0.00 | 0.020 |
| 188 | 10.17 | 10.17 | 97 | 6 | 0.00 | 54. | 97 | 6 | 0.007 | 99 | 5 | 0.22 | 0.006 |
| 189 | 10.17 | 10.17 | 102 | 13 | 0.00 | 91. | 100 | 12 | 0.013 | 94 | 10 | 0.00 | 0.011 |
| 190 | 10.17 | 10.17 | 0. | 5 | 0.00 | 24. | 0. | 4 | 0.004 | 0. | 2 | 0.00 | 0.002 |
| 191 | 10.17 | 10.17 | 131 | 11 | 0.00 | 87. | 127 | 10 | 0.012 | 115 | 8 | 0.00 | 0.009 |
| 192 | 10.17 | 10.17 | 318 | 6 | 1.25 | 103. | 307 | 5 | 0.011 | 271 | 2 | 1.14 | 0.008 |
| 193 | 10.17 | 10.17 | 113 | 13 | 0.00 | 90. | 108 | 12 | 0.013 | 93 | 10 | 0.00 | 0.010 |
| 194 | 10.17 | 10.17 | 539 | 0. | 2.33 | 128. | 518 | -1 | 0.012 | 455 | -2 | 1.99 | 0.010 |
| 195 | 10.17 | 10.17 | 125 | -3 | 0.54 | 17. | 110 | -2 | 0.002 | 66 | -2 | 0.28 | 0.001 |
| 196 | 10.17 | 10.17 | 1038 | -11 | 4.56 | 193. | 993 | -11 | 0.018 | 847 | -11 | 3.72 | 0.015 |
| 197 | 10.17 | 10.17 | 146 | 7 | 0.32 | 70. | 138 | 7 | 0.009 | 99 | 5 | 0.14 | 0.007 |
| 198 | 10.17 | 10.17 | 848 | -8 | 3.72 | 165. | 815 | -8 | 0.016 | 717 | -8 | 3.15 | 0.013 |
| 199 | 10.17 | 10.17 | 1960 | -10 | 8.57 | 415. | 1913 | -12 | 0.040 | 1773 | -18 | 7.78 | 0.034 |
| 200 | 10.17 | 10.17 | 1904 | -1 | 8.24 | 445. | 1863 | -4 | 0.042 | 1742 | -14 | 7.64 | 0.035 |
| 201 | 10.17 | 10.17 | 1890 | -7 | 8.24 | 414. | 1848 | -9 | 0.039 | 1721 | -17 | 7.55 | 0.033 |
| 202 | 10.17 | 10.17 | 1499 | -6 | 6.54 | 325. | 1463 | -8 | 0.031 | 1355 | -15 | 5.95 | 0.025 |
| 203 | 10.17 | 10.17 | 148 | 8 | 0.18 | 77. | 141 | 8 | 0.010 | 120 | 6 | 0.26 | 0.008 |
| 204 | 10.17 | 10.17 | 536 | -12 | 2.33 | 74. | 514 | -12 | 0.007 | 367 | -12 | 1.54 | 0.003 |
| 205 | 10.17 | 10.17 | 180 | -3 | 0.79 | 29. | 167 | -3 | 0.003 | 127 | -2 | 0.56 | 0.002 |
| 206 | 10.17 | 10.17 | 817 | -11 | 3.59 | 143. | 779 | -11 | 0.013 | 666 | -11 | 2.92 | 0.011 |
| 207 | 10.17 | 10.17 | 2837 | -25 | 12.45 | 551. | 2795 | -28 | 0.053 | 2619 | -34 | 11.50 | 0.046 |
| 208 | 10.17 | 10.17 | 1625 | 7 | 6.92 | 417. | 1594 | 3 | 0.040 | 1500 | -6 | 6.54 | 0.033 |
| 209 | 10.17 | 10.17 | 2513 | -7 | 10.93 | 561. | 2478 | -10 | 0.054 | 2372 | -20 | 10.41 | 0.047 |
| 210 | 10.17 | 10.17 | 2764 | -7 | 12.02 | 619. | 2732 | -12 | 0.059 | 2636 | -25 | 11.57 | 0.051 |
| 211 | 10.17 | 10.17 | 22 | 4 | 0.00 | 23. | 8 | 4 | 0.003 | 0. | 4 | 0.00 | 0.004 |
| 212 | 10.17 | 10.17 | 759 | -7 | 3.33 | 144. | 717 | -8 | 0.013 | 593 | -9 | 2.60 | 0.010 |
| 213 | 10.17 | 10.17 | 0. | 10 | 0.00 | 47. | 0. | 9 | 0.009 | 0. | 8 | 0.00 | 0.008 |
| 214 | 10.17 | 10.17 | 558 | -5 | 2.45 | 108. | 520 | -5 | 0.010 | 399 | -7 | 1.75 | 0.006 |
| 215 | 10.17 | 10.17 | 3967 | -40 | 17.42 | 752. | 3920 | -42 | 0.074 | 3644 | -47 | 16.00 | 0.064 |
| 216 | 10.17 | 10.17 | 3325 | -38 | 14.60 | 609. | 3301 | -41 | 0.059 | 3231 | -51 | 14.16 | 0.053 |
| 217 | 10.17 | 10.17 | 4701 | -59 | 20.64 | 838. | 4657 | -60 | 0.082 | 4527 | -64 | 19.87 | 0.078 |
| 218 | 10.17 | 10.17 | 2761 | -64 | 11.94 | 362. | 2755 | -66 | 0.035 | 2737 | -71 | 11.75 | 0.033 |
| 219 | 10.17 | 10.17 | 0. | 4 | 0.00 | 20. | 0. | 4 | 0.004 | 0. | 3 | 0.00 | 0.003 |
| 220 | 10.17 | 10.17 | 549 | -3 | 2.40 | 115. | 525 | -4 | 0.011 | 244 | -4 | 1.07 | 0.004 |
| 221 | 10.17 | 10.17 | 689 | 2 | 2.95 | 171. | 675 | 2 | 0.017 | 466 | 1 | 2.00 | 0.012 |
| 222 | 10.17 | 10.17 | 349 | -8 | 1.51 | 45. | 323 | -9 | 0.004 | 245 | -1 | 1.07 | 0.005 |
| 223 | 10.17 | 10.17 | 5168 | -74 | 22.68 | 878. | 5133 | -75 | 0.087 | 5028 | -77 | 22.05 | 0.083 |
| 224 | 10.17 | 10.17 | 1274 | -59 | 5.01 | 67. | 1286 | -60 | 0.007 | 1325 | -62 | 5.19 | 0.007 |
| 225 | 10.17 | 10.17 | 4647 | -74 | 20.37 | 758. | 4624 | -74 | 0.075 | 4555 | -75 | 19.95 | 0.073 |
| 226 | 10.17 | 10.17 | 541 | -37 | 2.02 | 8. | 546 | -38 | 0.001 | 562 | -39 | 2.10 | 0.001 |
| 227 | 10.17 | 10.17 | 836 | 0. | 3.61 | 199. | 825 | 0. | 0.020 | 791 | 0. | 3.41 | 0.019 |
| 228 | 10.17 | 10.17 | 707 | -9 | 3.11 | 124. | 680 | -10 | 0.012 | 551 | 0. | 2.38 | 0.013 |
| 229 | 10.17 | 10.17 | 504 | -11 | 2.19 | 69. | 502 | -11 | 0.007 | 497 | -10 | 2.16 | 0.007 |
| 230 | 10.17 | 10.17 | 806 | 1 | 3.47 | 194. | 792 | 0. | 0.019 | 748 | -2 | 3.25 | 0.017 |
| 231 | 10.17 | 10.17 | 3527 | -72 | 15.36 | 505. | 3548 | -73 | 0.051 | 3522 | -73 | 15.33 | 0.050 |
| 232 | 10.17 | 10.17 | 545 | -5 | 2.39 | 108. | 540 | -5 | 0.010 | 524 | -7 | 2.30 | 0.009 |
| 233 | 10.17 | 10.17 | 2544 | -62 | 10.97 | 322. | 2640 | -65 | 0.033 | 2637 | -66 | 11.36 | 0.033 |
| 234 | 10.17 | 10.17 | 617 | 15 | 2.28 | 219. | 610 | 14 | 0.025 | 587 | 11 | 2.29 | 0.022 |
| 235 | 10.17 | 10.17 | 258 | -1 | 1.12 | 58. | 278 | -4 | 0.005 | 312 | -11 | 1.29 | 0.003 |
| 236 | 10.17 | 10.17 | 0. | -5 | 0.09 | -1. | 0. | -6 | 0.000 | 0. | -10 | 0.20 | 0.000 |
| 237 | 10.17 | 10.17 | 143 | -19 | 0.67 | -2. | 152 | -20 | 0.000 | 186 | -24 | 0.85 | 0.000 |
| 238 | 10.17 | 10.17 | 0. | -8 | 0.16 | -2. | 0. | -9 | 0.000 | 0. | -13 | 0.24 | 0.000 |
| 239 | 10.17 | 10.17 | 81 | -19 | 0.53 | -3. | 91 | -20 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-----|-------|------|------|-----|-------|------|-----|-------|-------|
| 266 | 10.17 | 10.17 | 0. | -2 | 0.05 | -1. | 0. | -4 | 0.000 | 0. | -9 | 0.17 | 0.000 |
| 267 | 10.17 | 10.17 | 218 | 15 | 0.00 | 127. | 225 | 12 | 0.015 | 246 | 4 | 0.98 | 0.009 |
| 268 | 10.17 | 10.17 | 0. | 0. | 0.00 | 1. | 0. | -2 | 0.000 | 0. | -7 | 0.13 | 0.000 |
| 269 | 10.17 | 10.17 | 286 | 21 | 0.00 | 174. | 289 | 18 | 0.022 | 299 | 8 | 1.06 | 0.014 |
| 270 | 10.17 | 10.17 | 0. | 1 | 0.00 | 6. | 0. | -1 | 0.000 | 0. | -6 | 0.12 | 0.000 |
| 271 | 10.17 | 10.17 | 358 | 26 | 0.00 | 216. | 357 | 22 | 0.027 | 356 | 12 | 1.17 | 0.018 |
| 272 | 10.17 | 10.17 | 0. | 2 | 0.00 | 9. | 0. | 0. | 0.000 | 0. | -6 | 0.12 | 0.000 |
| 273 | 10.17 | 10.17 | 412 | 29 | 0.00 | 245. | 408 | 25 | 0.031 | 399 | 14 | 1.27 | 0.020 |
| 274 | 10.17 | 10.17 | 0. | 2 | 0.00 | 10. | 0. | 0. | 0.000 | 0. | -6 | 0.12 | 0.000 |
| 275 | 10.17 | 10.17 | 752 | 15 | 2.90 | 251. | 755 | 10 | 0.026 | 738 | -1 | 3.20 | 0.017 |
| 276 | 10.17 | 10.17 | 0. | 0. | 0.01 | 0. | 0. | -2 | 0.000 | 0. | -8 | 0.14 | 0.000 |
| 277 | 10.17 | 10.17 | 640 | 14 | 2.40 | 223. | 647 | 10 | 0.023 | 643 | -1 | 2.79 | 0.015 |
| 278 | 10.17 | 10.17 | 0. | -1 | 0.01 | 0. | 0. | -2 | 0.000 | 0. | -8 | 0.14 | 0.000 |
| 279 | 10.17 | 10.17 | 0. | -7 | 0.13 | -2. | 0. | -17 | 0.000 | 0. | -24 | 0.46 | 0.000 |
| 280 | 10.17 | 10.17 | 0. | -24 | 0.46 | -7. | 0. | -25 | 0.000 | 0. | -29 | 0.55 | 0.000 |
| 281 | 10.17 | 10.17 | 0. | -20 | 0.38 | -6. | 0. | -21 | 0.000 | 0. | -25 | 0.48 | 0.000 |
| 282 | 10.17 | 10.17 | 0. | -32 | 0.60 | -9. | 0. | -32 | 0.000 | 0. | -34 | 0.64 | 0.000 |
| 283 | 10.17 | 10.17 | 0. | -24 | 0.44 | -7. | 0. | -24 | 0.000 | 0. | -26 | 0.49 | 0.000 |
| 284 | 10.17 | 10.17 | 0. | -30 | 0.57 | -9. | 0. | -31 | 0.000 | 0. | -31 | 0.58 | 0.000 |
| 285 | 10.17 | 10.17 | 0. | -17 | 0.31 | -5. | 0. | -17 | 0.000 | 0. | -18 | 0.34 | 0.000 |
| 286 | 10.17 | 10.17 | 0. | -20 | 0.37 | -6. | 0. | -20 | 0.000 | 0. | -20 | 0.38 | 0.000 |
| 287 | 10.17 | 10.17 | 0. | 5 | 0.00 | 22. | 0. | 4 | 0.004 | 0. | 2 | 0.00 | 0.002 |
| 288 | 10.17 | 10.17 | 0. | 4 | 0.00 | 18. | 0. | 3 | 0.003 | 0. | 2 | 0.00 | 0.002 |
| 289 | 10.17 | 10.17 | 0. | 24 | 0.00 | 120. | 0. | 23 | 0.022 | 0. | 20 | 0.00 | 0.019 |
| 290 | 10.17 | 10.17 | 0. | 28 | 0.00 | 137. | 0. | 27 | 0.026 | 0. | 24 | 0.00 | 0.023 |
| 291 | 10.17 | 10.17 | 90 | 20 | 0.00 | 119. | 100 | 17 | 0.018 | 129 | 11 | 0.00 | 0.012 |
| 292 | 10.17 | 10.17 | 0. | 18 | 0.00 | 90. | 0. | 17 | 0.016 | 0. | 11 | 0.00 | 0.011 |
| 293 | 10.17 | 10.17 | 0. | 16 | 0.00 | 77. | 0. | 14 | 0.013 | 0. | 7 | 0.00 | 0.007 |
| 294 | 10.17 | 10.17 | 0. | 12 | 0.00 | 59. | 0. | 10 | 0.010 | 0. | 6 | 0.00 | 0.006 |
| 295 | 10.17 | 10.17 | 0. | 10 | 0.00 | 51. | 0. | 8 | 0.008 | 0. | 2 | 0.00 | 0.002 |
| 296 | 10.17 | 10.17 | 0. | 1 | 0.00 | 3. | 0. | -1 | 0.000 | 0. | -5 | 0.09 | 0.000 |
| 297 | 10.17 | 10.17 | 0. | 4 | 0.00 | 19. | 0. | 2 | 0.002 | 0. | -5 | 0.09 | 0.000 |
| 298 | 10.17 | 10.17 | 0. | -7 | 0.12 | -2. | 0. | -8 | 0.000 | 0. | -12 | 0.22 | 0.000 |
| 299 | 10.17 | 10.17 | 0. | 2 | 0.00 | 8. | 0. | -1 | 0.000 | 0. | -9 | 0.17 | 0.000 |
| 300 | 10.17 | 10.17 | 0. | -8 | 0.15 | -2. | 0. | -10 | 0.000 | 0. | -14 | 0.26 | 0.000 |
| 301 | 10.17 | 10.17 | 393 | 5 | 1.59 | 119. | 379 | 2 | 0.010 | 338 | -8 | 1.46 | 0.004 |
| 302 | 10.17 | 10.17 | 0. | -7 | 0.12 | -2. | 0. | -8 | 0.000 | 0. | -13 | 0.24 | 0.000 |
| 303 | 10.17 | 10.17 | 713 | 13 | 2.79 | 232. | 707 | 8 | 0.023 | 656 | -3 | 2.87 | 0.014 |
| 304 | 10.17 | 10.17 | 0. | -3 | 0.07 | -1. | 0. | -5 | 0.000 | 0. | -11 | 0.20 | 0.000 |
| 305 | 10.17 | 10.17 | 804 | 16 | 3.09 | 269. | 802 | 12 | 0.028 | 769 | -1 | 3.33 | 0.018 |
| 306 | 10.17 | 10.17 | 0. | -1 | 0.02 | 0. | 0. | -3 | 0.000 | 0. | -8 | 0.16 | 0.000 |
| 307 | 10.17 | 10.17 | 506 | 30 | 0.45 | 270. | 662 | 20 | 0.031 | 631 | 7 | 2.59 | 0.020 |
| 308 | 10.17 | 10.17 | 0. | -1 | 0.01 | 0. | 0. | -3 | 0.000 | 0. | -9 | 0.18 | 0.000 |
| 309 | 10.17 | 10.17 | 282 | 14 | 0.60 | 136. | 505 | 2 | 0.014 | 472 | -9 | 2.06 | 0.007 |
| 310 | 10.17 | 10.17 | 0. | -12 | 0.22 | -3. | 0. | -14 | 0.000 | 0. | -19 | 0.36 | 0.000 |
| 315 | 10.17 | 10.17 | 216 | 6 | 0.78 | 79. | 216 | 5 | 0.009 | 217 | 4 | 0.86 | 0.008 |
| 316 | 10.17 | 10.17 | 1028 | -5 | 4.49 | 217. | 975 | -6 | 0.020 | 772 | -7 | 3.39 | 0.015 |
| 317 | 10.17 | 10.17 | 95 | 2 | 0.37 | 31. | 79 | 2 | 0.003 | 67 | 1 | 0.27 | 0.002 |
| 318 | 10.17 | 10.17 | 1097 | -8 | 4.81 | 220. | 1047 | -9 | 0.021 | 839 | -9 | 3.68 | 0.016 |
| 319 | 10.17 | 10.17 | 2612 | -22 | 11.46 | 513. | 2553 | -24 | 0.049 | 2373 | -28 | 10.42 | 0.043 |
| 320 | 10.17 | 10.17 | 2385 | -8 | 10.38 | 528. | 2345 | -11 | 0.050 | 2227 | -21 | 9.77 | 0.043 |
| 321 | 10.17 | 10.17 | 2332 | -16 | 10.21 | 475. | 2277 | -18 | 0.046 | 2111 | -23 | 9.27 | 0.039 |
| 322 | 10.17 | 10.17 | 2275 | -6 | 9.89 | 510. | 2232 | -9 | 0.049 | 2102 | -19 | 9.23 | 0.041 |
| 323 | 10.17 | 10.17 | 421 | 5 | 1.73 | 123. | 421 | 4 | 0.013 | 414 | 3 | 1.74 | 0.012 |
| 324 | 10.17 | 10.17 | 850 | -2 | 3.69 | 192. | 824 | -2 | 0.018 | 728 | -5 | 3.19 | 0.015 |
| 325 | 10.17 | 10.17 | 373 | 9 | 1.37 | 133. | 371 | 8 | 0.015 | 356 | 6 | 1.41 | 0.013 |
| 326 | 10.17 | 10.17 | 921 | -2 | 4.01 | 207. | 871 | -3 | 0.019 | 668 | -5 | 2.93 | 0.014 |
| 327 | 10.17 | 10.17 | 2404 | -22 | 10.55 | 465. | 2351 | -23 | 0.045 | 2191 | -25 | 9.62 | 0.040 |
| 328 | 10.17 | 10.17 | 1259 | -10 | 5.52 | 252. | 1257 | -12 | 0.024 | 1256 | -19 | 5.51 | 0.021 |
| 329 | 10.17 | 10.17 | 2685 | -24 | 11.78 | 521. | 2626 | -25 | 0.050 | 2430 | -28 | 10.67 | 0.045 |
| 330 | 10.17 | 10.17 | 1779 | -13 | 7.79 | 358. | 1753 | -16 | 0.034 | 1676 | -24 | 7.35 | 0.029 |
| 331 | 10.17 | 10.17 | 219 | 0. | 0.94 | 51. | 227 | 0. | 0.005 | 256 | 0. | 1.11 | 0.006 |
| 332 | 10.17 | 10.17 | 585 | 9 | 2.33 | 184. | 578 | 8 | 0.020 | 560 | 3 | 2.37 | 0.016 |
| 333 | 10.17 | 10.17 | 329 | -1 | 1.43 | 72. | 337 | -2 | 0.007 | 357 | -2 | 1.56 | 0.007 |
| 334 | 10.17 | 10.17 | 785 | -2 | 3.41 | 177. | 766 | -3 | 0.017 | 709 | -5 | 3.11 | 0.015 |
| 335 | 10.17 | 10.17 | 2207 | -25 | 9.69 | 404. | 2165 | -26 | 0.039 | 2037 | -28 | 8.94 | 0.035 |
| 336 | 10.17 | 10.17 | 987 | 5 | 4.20 | 256. | 980 | 3 | 0.025 | 957 | -4 | 4.18 | 0.021 |
| 337 | 10.17 | 10.17 | 2147 | -24 | 9.43 | 394. | 2104 | -25 | 0.038 | 1973 | -27 | 8.66 | 0.034 |
| 338 | 10.17 | 10.17 | 1109 | -2 | 4.82 | 253. | 1102 | -4 | 0.024 | 1084 | -12 | 4.76 | 0.020 |
| 343 | 10.17 | 10.17 | 119 | -2 | 0.52 | 20. | 105 | -1 | 0.002 | 60 | -1 | 0.26 | 0.001 |
| 344 | 10.17 | 10.17 | 1026 | -11 | 4.50 | 192. | 969 | -11 | 0.018 | 811 | -11 | 3.56 | 0.014 |
| 345 | 10.17 | 10.17 | 139 | 6 | 0.37 | 62. | 116 | 6 | 0.007 | 92 | 4 | 0.22 | 0.006 |
| 346 | 10.17 | 10.17 | 840 | -9 | 3.69 | 157. | 808 | -9 | 0.015 | 710 | -10 | 3.12 | 0.012 |
| 347 | 10.17 | 10.17 | 1945 | -11 | 8.51 | 407. | 1898 | -13 | 0.039 | 1758 | -19 | 7.72 | 0.033 |
| 348 | 10.17 | 10.17 | 1930 | 2 | 8.32 | 464. | 1890 | -2 | 0.044 | 1769 | -12 | 7.74 | 0.036 |
| 349 | 10.17 | 10.17 | 1900 | -6 | 8.27 | 421. | 1858 | -8 | 0.040 | 1731 | -16 | 7.60 | 0.034 |
| 350 | 10.17 | 10.17 | 1525 | -3 | 6.63 | 345. | 1489 | -6 | 0.033 | 1381 | -12 | 6.06 | 0.027 |
| 351 | 10.17 | 10.17 | 203 | 6 | 0.69 | 79. | 202 | 6 | 0.009 | 205 | 4 | 0.79 | 0.008 |
| 352 | 10.17 | 10.17 | 1013 | -5 | 4.42 | 217. | 929 | -5 | 0.020 | 759 | -7 | 3.33 | 0.015 |
| 353 | 10.17 | 10.17 | 90 | 3 | 0.32 | 34. | 74 | 2 | 0.004 | 36 | 2 | 0.08 | 0.002 |
| 354 | 10.17 | 10.17 | 1082 | -8 | 4.74 | 220. | 978 | -8 | 0.019 | 758 | -9 | 3.33 | 0.014 |
| 355 | 10.17 | 10.17 | 2603 | -23 | 11.42 | 508. | 2543 | -24 | 0.049 | 2364 | -28 | 10.38 | 0.043 |
| 356 | 10.17 | 10.17 | 2388 | -7 | 10.39 | 531. | 2349 | -11 | 0.051 | 2230 | -21 | 9.79 | 0.043 |
| 357 | 10.17 | 10.17 | 2322 | -17 | 10.17 | 468. | 2267 | -19 | 0.045 | 2101 | -24 | 9.23 | 0.039 |
| 358 | 10.17 | 10.17 | 2286 | -4 | 9.93 | 520. | 2243 | -8 | 0.050 | 2114 | -18 | 9.27 | 0.042 |
| 359 | 10.17 | 10.17 | 186 | -3 | 0.82 | 31. | 195 | -3 | 0.003 | 223 | -3 | 0.98 | 0.004 |
| 360 | 10.17 | 10.17 | 550 | 9 | 2.19 | 173. | 543 | 8 | 0.019 | 523 | 3 | 2.22 | 0.014 |
| 361 | 10.17 | 10.17 | 263 | 2 | 1.11 | 70. | 269 | 1 | 0.007 | 286 | 0. | 1.23 | 0.007 |
| 362 | 10.17 | 10.17 | 786 | -3 | 3.42 | 174. | 768 | -3 | 0.017 | 698 | -6 | 3.06 | 0.014 |
| 363 | 10.17 | 10.17 | 2195 | -25 | 9.64 | 402. | 2153 | -26 | 0.039 | 2025 | -28 | 8.89 | 0.035 |
| 364 | 10.17 | 10.17 | 982 | 9 | 4.09 | 275. | 974 | 7 | 0.028 | 950 | 0. | 4.10 | 0.023 |
| 365 | 10.17 | 10.17 | 2136 | -23 | 9.38 | 397. | 2092 | -24 | 0.038 | 1962 | -26 | 8.61 | 0.034 |
| 366 | 10.17 | 10.17 | 1105 | 1 | 4.76 | 267. | 1098 | -1 | 0.026 | 1078 | -7 | 4.72 | 0.022 |
| 367 | 10.17 | 10.17 | 378 | 5 | 1.54 | 112. | 371 | 4 | 0.012 | 357 | 3 | 1.49 | 0.011 |
| 368 | 10.17 | 10.17 | 835 | -2 | 3.63 | 186. | 809 | -3 | 0.018 | 673 | -5 | 2.95 | 0.013 |
| 369 | 10.17 | 10.17 | 345 | 9 | 1.25 | 126. | 356 | 8 | 0.014 | 332 | 5 | 1.31 | 0.012 |
| 370 | 10.17 | 10.17 | 907 | -2 | 3.94 | 203. | 849 | -3 | 0.019 | 648 | -5 | 2.84 | 0.013 |
| 371 | 10.17 | 10.17 | 2391 | -20 | 10.48 | 472. | 2337 | -20 | 0.046 | 2101 | -22 | 9.22 | 0.040 |
| 372 | 10.17 | 10.17 | 1255 | -7 | 5.49 | 262. | 1254 | -10 | 0.025 | 1252 | -16 | 5.50 | 0.022 |
| 373 | 10.17 | 10.17 | 2671 | -23 | 11.72 | 521. | 2595 | -24 | 0.050 | 2384 | -27 | 10.47 | 0.044 |
| 374 | 10.17 | 10.17 | 1773 | -12 | 7.76 | 361. | 1747 | -15 | 0.034 | 1670 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-----|------|------|------|-----|-------|------|-----|------|-------|
| 610 | 10.17 | 10.17 | 157 | -8 | 0.61 | 7. | 164 | -8 | 0.001 | 187 | -7 | 0.76 | 0.001 |
| 611 | 10.17 | 10.17 | 441 | 2 | 1.87 | 115. | 438 | 1 | 0.011 | 430 | -3 | 1.89 | 0.009 |
| 612 | 10.17 | 10.17 | 2243 | -23 | 9.85 | 422. | 2203 | -24 | 0.041 | 2084 | -28 | 9.15 | 0.037 |
| 613 | 10.17 | 10.17 | 759 | 20 | 2.71 | 281. | 751 | 18 | 0.032 | 729 | 11 | 2.91 | 0.026 |
| 614 | 10.17 | 10.17 | 354 | 27 | 0.00 | 221. | 357 | 25 | 0.029 | 365 | 18 | 0.79 | 0.023 |
| 615 | 10.17 | 10.17 | 0. | 29 | 0.00 | 143. | 0. | 27 | 0.026 | 0. | 21 | 0.00 | 0.020 |
| 616 | 10.17 | 10.17 | 0. | 34 | 0.00 | 165. | 0. | 32 | 0.030 | 0. | 26 | 0.00 | 0.025 |
| 617 | 10.17 | 10.17 | 355 | 33 | 0.00 | 249. | 357 | 30 | 0.034 | 366 | 23 | 0.00 | 0.028 |
| 618 | 10.17 | 10.17 | 753 | 26 | 2.36 | 311. | 745 | 24 | 0.037 | 722 | 17 | 2.67 | 0.031 |
| 619 | 10.17 | 10.17 | 2235 | -24 | 9.81 | 418. | 2195 | -25 | 0.040 | 2076 | -28 | 9.11 | 0.036 |
| 620 | 10.17 | 10.17 | 418 | 2 | 1.78 | 109. | 415 | 1 | 0.010 | 409 | -3 | 1.79 | 0.008 |
| 621 | 10.17 | 10.17 | 145 | -4 | 0.62 | 17. | 152 | -4 | 0.002 | 177 | -4 | 0.77 | 0.003 |
| 622 | 10.17 | 10.17 | 2029 | -56 | 8.67 | 232. | 2033 | -56 | 0.023 | 2043 | -57 | 8.71 | 0.023 |
| 623 | 10.17 | 10.17 | 523 | 0. | 2.26 | 123. | 520 | -1 | 0.012 | 511 | -4 | 2.24 | 0.010 |
| 624 | 10.17 | 10.17 | 277 | -9 | 1.16 | 25. | 277 | -9 | 0.003 | 277 | -10 | 1.15 | 0.002 |
| 625 | 10.17 | 10.17 | 679 | 28 | 1.87 | 300. | 671 | 26 | 0.037 | 647 | 22 | 2.07 | 0.033 |
| 626 | 10.17 | 10.17 | 0. | 46 | 0.00 | 226. | 0. | 45 | 0.043 | 0. | 41 | 0.00 | 0.039 |
| 627 | 10.17 | 10.17 | 370 | 41 | 0.00 | 290. | 367 | 39 | 0.042 | 361 | 34 | 0.00 | 0.038 |
| 628 | 10.17 | 10.17 | 676 | 28 | 1.86 | 299. | 668 | 26 | 0.037 | 644 | 22 | 2.06 | 0.033 |
| 629 | 10.17 | 10.17 | 1858 | -50 | 7.95 | 216. | 2040 | -56 | 0.023 | 2050 | -57 | 8.74 | 0.023 |
| 630 | 10.17 | 10.17 | 515 | 1 | 2.21 | 125. | 512 | 0. | 0.012 | 504 | -3 | 2.20 | 0.011 |
| 631 | 10.17 | 10.17 | 274 | -9 | 1.15 | 25. | 274 | -9 | 0.002 | 275 | -10 | 1.14 | 0.002 |
| 632 | 10.17 | 10.17 | 371 | 40 | 0.00 | 290. | 369 | 39 | 0.042 | 363 | 34 | 0.00 | 0.038 |
| 633 | 10.17 | 10.17 | 0. | 46 | 0.00 | 225. | 0. | 45 | 0.043 | 0. | 40 | 0.00 | 0.039 |
| 636 | 10.17 | 10.17 | 468 | 4 | 1.95 | 131. | 466 | 3 | 0.013 | 460 | -1 | 2.00 | 0.010 |
| 637 | 10.17 | 10.17 | 2158 | -24 | 9.48 | 396. | 2117 | -25 | 0.038 | 1994 | -28 | 8.75 | 0.034 |
| 638 | 10.17 | 10.17 | 840 | 18 | 3.20 | 286. | 833 | 15 | 0.032 | 810 | 9 | 3.33 | 0.026 |
| 639 | 10.17 | 10.17 | 247 | 29 | 0.00 | 206. | 253 | 27 | 0.029 | 269 | 20 | 0.00 | 0.023 |
| 640 | 10.17 | 10.17 | 0. | 29 | 0.00 | 142. | 0. | 27 | 0.026 | 0. | 21 | 0.00 | 0.021 |
| 641 | 10.17 | 10.17 | 0. | 24 | 0.00 | 120. | 0. | 23 | 0.022 | 0. | 17 | 0.00 | 0.016 |
| 642 | 10.17 | 10.17 | 246 | 24 | 0.00 | 178. | 251 | 22 | 0.024 | 268 | 15 | 0.38 | 0.019 |
| 643 | 10.17 | 10.17 | 846 | 12 | 3.40 | 262. | 838 | 10 | 0.028 | 816 | 4 | 3.47 | 0.022 |
| 646 | 10.17 | 10.17 | 2167 | -24 | 9.52 | 399. | 2126 | -25 | 0.039 | 2003 | -27 | 8.79 | 0.035 |
| 647 | 10.17 | 10.17 | 489 | 5 | 2.03 | 138. | 486 | 3 | 0.014 | 480 | -1 | 2.08 | 0.011 |
| 648 | 10.17 | 10.17 | 166 | -6 | 0.68 | 13. | 173 | -6 | 0.001 | 198 | -6 | 0.83 | 0.002 |
| 649 | 10.17 | 10.17 | 0. | 40 | 0.00 | 199. | 0. | 39 | 0.038 | 0. | 36 | 0.00 | 0.034 |
| 650 | 10.17 | 10.17 | 0. | 40 | 0.00 | 199. | 0. | 39 | 0.038 | 0. | 36 | 0.00 | 0.034 |
| 651 | 10.17 | 10.17 | 252 | 35 | 0.00 | 235. | 251 | 34 | 0.035 | 250 | 30 | 0.00 | 0.031 |
| 652 | 10.17 | 10.17 | 658 | 23 | 2.09 | 269. | 650 | 21 | 0.032 | 626 | 18 | 2.19 | 0.029 |
| 655 | 10.17 | 10.17 | 2107 | -55 | 9.03 | 250. | 2273 | -61 | 0.027 | 2278 | -62 | 9.75 | 0.027 |
| 656 | 10.17 | 10.17 | 610 | 1 | 2.62 | 151. | 606 | 0. | 0.015 | 592 | -2 | 2.58 | 0.013 |
| 657 | 10.17 | 10.17 | 300 | -9 | 1.26 | 30. | 300 | -9 | 0.003 | 299 | -10 | 1.25 | 0.003 |
| 658 | 10.17 | 10.17 | 254 | 35 | 0.00 | 235. | 254 | 34 | 0.035 | 252 | 29 | 0.00 | 0.031 |
| 659 | 10.17 | 10.17 | 661 | 23 | 2.09 | 270. | 653 | 22 | 0.033 | 629 | 18 | 2.20 | 0.029 |
| 662 | 10.17 | 10.17 | 2264 | -60 | 9.70 | 265. | 2266 | -61 | 0.027 | 2271 | -62 | 9.71 | 0.026 |
| 663 | 10.17 | 10.17 | 618 | 0. | 2.66 | 149. | 614 | 0. | 0.014 | 600 | -3 | 2.62 | 0.013 |
| 664 | 10.17 | 10.17 | 303 | -9 | 1.28 | 30. | 302 | -10 | 0.003 | 302 | -10 | 1.27 | 0.003 |

ARMATURA SUPERIORE ORIZZONTALE

| GUSCI | | | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|-------|-------|-------------------|-----|------|------|-----------------|-----|-------|------------------------|-----|------|-------|
| | Af | Afc | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 1 | 10.27 | 10.27 | 0. | 164 | 0.00 | 801. | 0. | 154 | 0.145 | 0. | 122 | 0.00 | 0.116 |
| 2 | 10.27 | 10.27 | 0. | 160 | 0.00 | 781. | 0. | 150 | 0.142 | 0. | 120 | 0.00 | 0.113 |
| 3 | 10.27 | 10.27 | 0. | 176 | 0.00 | 858. | 0. | 165 | 0.156 | 0. | 133 | 0.00 | 0.125 |
| 4 | 10.27 | 10.27 | 0. | 174 | 0.00 | 845. | 0. | 163 | 0.154 | 0. | 130 | 0.00 | 0.123 |
| 5 | 10.27 | 10.27 | 0. | 184 | 0.00 | 893. | 0. | 172 | 0.163 | 0. | 137 | 0.00 | 0.130 |
| 6 | 10.27 | 10.27 | 0. | 177 | 0.00 | 860. | 0. | 166 | 0.156 | 0. | 133 | 0.00 | 0.123 |
| 7 | 10.27 | 10.27 | 0. | 180 | 0.00 | 876. | 0. | 169 | 0.160 | 0. | 133 | 0.00 | 0.126 |
| 8 | 10.27 | 10.27 | 0. | 168 | 0.00 | 818. | 0. | 157 | 0.149 | 0. | 126 | 0.00 | 0.119 |
| 9 | 10.27 | 10.27 | 0. | 147 | 0.00 | 716. | 0. | 138 | 0.130 | 0. | 110 | 0.00 | 0.104 |
| 10 | 10.27 | 10.27 | 0. | 131 | 0.00 | 639. | 0. | 123 | 0.116 | 0. | 98 | 0.00 | 0.093 |
| 11 | 10.27 | 10.27 | 0. | 158 | 0.00 | 769. | 0. | 148 | 0.140 | 0. | 119 | 0.00 | 0.112 |
| 12 | 10.27 | 10.27 | 0. | 149 | 0.00 | 726. | 0. | 139 | 0.131 | 0. | 110 | 0.00 | 0.104 |
| 13 | 10.27 | 10.27 | 0. | 181 | 0.00 | 881. | 0. | 170 | 0.160 | 0. | 137 | 0.00 | 0.129 |
| 14 | 10.27 | 10.27 | 0. | 166 | 0.00 | 808. | 0. | 156 | 0.147 | 0. | 123 | 0.00 | 0.117 |
| 15 | 10.27 | 10.27 | 0. | 176 | 0.00 | 857. | 0. | 165 | 0.156 | 0. | 133 | 0.00 | 0.126 |
| 16 | 10.27 | 10.27 | 0. | 157 | 0.00 | 764. | 0. | 147 | 0.139 | 0. | 117 | 0.00 | 0.111 |
| 17 | 10.27 | 10.27 | 0. | 195 | 0.00 | 950. | 0. | 183 | 0.173 | 0. | 148 | 0.00 | 0.140 |
| 18 | 10.27 | 10.27 | 0. | 188 | 0.00 | 915. | 0. | 177 | 0.167 | 0. | 142 | 0.00 | 0.134 |
| 19 | 10.27 | 10.27 | 0. | 194 | 0.00 | 942. | 0. | 182 | 0.172 | 0. | 147 | 0.00 | 0.138 |
| 20 | 10.27 | 10.27 | 0. | 185 | 0.00 | 901. | 0. | 174 | 0.164 | 0. | 140 | 0.00 | 0.132 |
| 21 | 10.27 | 10.27 | 0. | 189 | 0.00 | 922. | 0. | 178 | 0.168 | 0. | 142 | 0.00 | 0.134 |
| 22 | 10.27 | 10.27 | 0. | 187 | 0.00 | 908. | 0. | 175 | 0.165 | 0. | 139 | 0.00 | 0.132 |
| 23 | 10.27 | 10.27 | 0. | 186 | 0.00 | 907. | 0. | 175 | 0.165 | 0. | 139 | 0.00 | 0.132 |
| 24 | 10.27 | 10.27 | 0. | 184 | 0.00 | 894. | 0. | 173 | 0.163 | 0. | 137 | 0.00 | 0.129 |
| 25 | 10.27 | 10.27 | 0. | 171 | 0.00 | 833. | 0. | 160 | 0.151 | 0. | 126 | 0.00 | 0.119 |
| 26 | 10.27 | 10.27 | 0. | 168 | 0.00 | 819. | 0. | 157 | 0.148 | 0. | 125 | 0.00 | 0.118 |
| 27 | 10.27 | 10.27 | 0. | 180 | 0.00 | 876. | 0. | 169 | 0.160 | 0. | 136 | 0.00 | 0.128 |
| 28 | 10.27 | 10.27 | 0. | 178 | 0.00 | 867. | 0. | 167 | 0.158 | 0. | 134 | 0.00 | 0.127 |
| 29 | 10.27 | 10.27 | 0. | 155 | 0.00 | 752. | 0. | 145 | 0.137 | 0. | 116 | 0.00 | 0.109 |
| 30 | 10.27 | 10.27 | 0. | 152 | 0.00 | 738. | 0. | 142 | 0.134 | 0. | 114 | 0.00 | 0.107 |
| 31 | 10.27 | 10.27 | 0. | 165 | 0.00 | 802. | 0. | 154 | 0.146 | 0. | 124 | 0.00 | 0.117 |
| 32 | 10.27 | 10.27 | 0. | 162 | 0.00 | 789. | 0. | 152 | 0.144 | 0. | 122 | 0.00 | 0.115 |
| 33 | 10.27 | 10.27 | 0. | 159 | 0.00 | 774. | 0. | 149 | 0.141 | 0. | 120 | 0.00 | 0.113 |
| 34 | 10.27 | 10.27 | 0. | 157 | 0.00 | 762. | 0. | 147 | 0.139 | 0. | 118 | 0.00 | 0.111 |
| 35 | 10.27 | 10.27 | 0. | 168 | 0.00 | 819. | 0. | 158 | 0.149 | 0. | 127 | 0.00 | 0.120 |
| 36 | 10.27 | 10.27 | 0. | 166 | 0.00 | 810. | 0. | 156 | 0.147 | 0. | 125 | 0.00 | 0.118 |
| 37 | 10.27 | 10.27 | 0. | 168 | 0.00 | 817. | 0. | 158 | 0.149 | 0. | 127 | 0.00 | 0.120 |
| 38 | 10.27 | 10.27 | 0. | 146 | 0.00 | 711. | 0. | 137 | 0.129 | 0. | 110 | 0.00 | 0.104 |
| 39 | 10.27 | 10.27 | 0. | 155 | 0.00 | 755. | 0. | 146 | 0.137 | 0. | 117 | 0.00 | 0.110 |
| 40 | 10.27 | 10.27 | 0. | 132 | 0.00 | 643. | 0. | 124 | 0.117 | 0. | 99 | 0.00 | 0.093 |
| 41 | 10.27 | 10.27 | 0. | 188 | 0.00 | 916. | 0. | 177 | 0.167 | 0. | 142 | 0.00 | 0.135 |
| 42 | 10.27 | 10.27 | 0. | 179 | 0.00 | 870. | 0. | 168 | 0.158 | 0. | 135 | 0.00 | 0.127 |
| 43 | 10.27 | 10.27 | 0. | 176 | 0.00 | 858. | 0. | 165 | 0.156 | 0. | 133 | 0.00 | 0.126 |
| 44 | 10.27 | 10.27 | 0. | 167 | 0.00 | 811. | 0. | 156 | 0.148 | 0. | 125 | 0.00 | 0.118 |
| 45 | 10.27 | 10.27 | 0. | 128 | 0.00 | 625. | 0. | 120 | 0.114 | 0. | 95 | 0.00 | 0.090 |
| 46 | 10.27 | 10.27 | 0. | 114 | 0.00 | 557. | 0. | 107 | 0.101 | 0. | 83 | 0.00 | 0.079 |
| 47 | 10.27 | 10.27 | 0. | 143 | 0.00 | 694. | 0. | 134 | 0.126 | 0. | 107 | 0.00 | 0.101 |
| 48 | 10.27 | 10.27 | 0. | 129 | 0.00 | 630. | 0. | 121 | 0.115 | 0. | 95 | 0.00 | 0.090 |
| 49 | 10.27 | 10.27 | 0. | 143 | 0.00 | 698. | 0. | 134 | 0.127 | 0. | 107 | 0.00 | 0.101 |
| 50 | 10.27 | 10.27 | 0. | 137 | 0.00 | 669. | 0. | 129 | 0.121 | 0. | 102 | 0.00 | 0.097 |
| 51 | 10.27 | 10.27 | 526 | 46 | 0.00 | 352. | 508 | 44 | 0.048 | 455 | 36 | 0.00 | 0.041 |
| 52 | 10.27 | 10.27 | 736 | 51 | 0.00 | 425. | 715 | 48 | 0.056 | 654 | 40 | 0.24 | 0.048 |
| 53 | 10.27 | 10.27 | 770 | 24 | 2.55 | 302. | 703 | 24 | 0.035 | 635 | 20 | 2.12 | 0.030 |
| 54 | 10.27 | 10.27 | 1223 | 36 | 4.20 | 463. | 1149 | 34 | 0.053 | 1058 | 29 | 3.71 | 0.047 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-----|-------|------|------|-----|-------|------|-----|------|-------|
| 55 | 10.27 | 10.27 | 1078 | 13 | 4.38 | 317. | 1054 | 13 | 0.034 | 981 | 10 | 4.02 | 0.030 |
| 56 | 10.27 | 10.27 | 1924 | 27 | 7.71 | 584. | 1886 | 26 | 0.063 | 1772 | 22 | 7.18 | 0.058 |
| 57 | 10.27 | 10.27 | 1709 | 11 | 7.18 | 451. | 1670 | 10 | 0.046 | 1555 | 8 | 6.55 | 0.042 |
| 58 | 10.27 | 10.27 | 2452 | 23 | 10.14 | 685. | 2410 | 22 | 0.072 | 2283 | 19 | 9.49 | 0.067 |
| 59 | 10.27 | 10.27 | 2457 | 13 | 10.37 | 637. | 2418 | 12 | 0.065 | 2301 | 10 | 9.74 | 0.061 |
| 60 | 10.27 | 10.27 | 2346 | 20 | 9.74 | 648. | 2310 | 19 | 0.068 | 2201 | 17 | 9.18 | 0.063 |
| 61 | 10.27 | 10.27 | 1659 | 20 | 6.75 | 486. | 1635 | 19 | 0.052 | 1566 | 17 | 6.42 | 0.049 |
| 62 | 10.27 | 10.27 | 1168 | 19 | 4.61 | 367. | 1155 | 18 | 0.041 | 1115 | 16 | 4.46 | 0.038 |
| 63 | 10.27 | 10.27 | 1109 | 29 | 3.98 | 401. | 1079 | 27 | 0.046 | 990 | 24 | 3.63 | 0.041 |
| 64 | 10.27 | 10.27 | 971 | 28 | 3.34 | 367. | 943 | 27 | 0.043 | 859 | 23 | 3.04 | 0.038 |
| 65 | 10.27 | 10.27 | 1408 | 30 | 5.33 | 476. | 1371 | 29 | 0.053 | 1261 | 25 | 4.83 | 0.048 |
| 66 | 10.27 | 10.27 | 1884 | 35 | 7.31 | 611. | 1834 | 33 | 0.067 | 1684 | 28 | 6.62 | 0.060 |
| 67 | 10.27 | 10.27 | 1228 | 29 | 4.52 | 430. | 1199 | 27 | 0.049 | 1110 | 23 | 4.23 | 0.043 |
| 68 | 10.27 | 10.27 | 1972 | 38 | 7.60 | 647. | 1921 | 36 | 0.071 | 1767 | 29 | 6.97 | 0.063 |
| 69 | 10.27 | 10.27 | 920 | 34 | 2.75 | 386. | 890 | 33 | 0.046 | 811 | 29 | 2.52 | 0.041 |
| 70 | 10.27 | 10.27 | 1545 | 44 | 5.36 | 579. | 1500 | 42 | 0.067 | 1368 | 35 | 4.94 | 0.058 |
| 71 | 10.27 | 10.27 | 749 | 46 | 0.33 | 404. | 728 | 43 | 0.052 | 658 | 38 | 0.69 | 0.046 |
| 72 | 10.27 | 10.27 | 1191 | 53 | 2.94 | 543. | 1161 | 50 | 0.067 | 1072 | 41 | 3.12 | 0.057 |
| 73 | 10.27 | 10.27 | 455 | 62 | 0.00 | 413. | 448 | 58 | 0.060 | 427 | 47 | 0.00 | 0.050 |
| 74 | 10.27 | 10.27 | 658 | 65 | 0.00 | 478. | 650 | 61 | 0.066 | 626 | 49 | 0.00 | 0.055 |
| 75 | 10.27 | 10.27 | 0. | 84 | 0.00 | 409. | 0. | 78 | 0.074 | 45 | 62 | 0.00 | 0.059 |
| 76 | 10.27 | 10.27 | 0. | 81 | 0.00 | 396. | 0. | 75 | 0.071 | 36 | 59 | 0.00 | 0.056 |
| 77 | 10.27 | 10.27 | 0. | 109 | 0.00 | 532. | 0. | 102 | 0.097 | 0. | 79 | 0.00 | 0.074 |
| 78 | 10.27 | 10.27 | 0. | 98 | 0.00 | 478. | 0. | 91 | 0.086 | 0. | 70 | 0.00 | 0.066 |
| 79 | 10.27 | 10.27 | 0. | 124 | 0.00 | 602. | 0. | 116 | 0.110 | 0. | 93 | 0.00 | 0.088 |
| 80 | 10.27 | 10.27 | 0. | 108 | 0.00 | 526. | 0. | 101 | 0.096 | 0. | 78 | 0.00 | 0.074 |
| 81 | 10.27 | 10.27 | 186 | 77 | 0.00 | 422. | 186 | 72 | 0.069 | 160 | 60 | 0.00 | 0.057 |
| 82 | 10.27 | 10.27 | 147 | 73 | 0.00 | 393. | 147 | 69 | 0.066 | 147 | 56 | 0.00 | 0.054 |
| 83 | 10.27 | 10.27 | 0. | 135 | 0.00 | 659. | 0. | 127 | 0.120 | 0. | 102 | 0.00 | 0.097 |
| 84 | 10.27 | 10.27 | 0. | 131 | 0.00 | 638. | 0. | 123 | 0.116 | 0. | 99 | 0.00 | 0.093 |
| 85 | 10.27 | 10.27 | 0. | 74 | 0.00 | 360. | 0. | 70 | 0.066 | 0. | 59 | 0.00 | 0.056 |
| 86 | 10.27 | 10.27 | 91 | 76 | 0.00 | 392. | 93 | 71 | 0.067 | 56 | 59 | 0.00 | 0.056 |
| 87 | 10.27 | 10.27 | 134 | 75 | 0.00 | 397. | 106 | 70 | 0.067 | 91 | 58 | 0.00 | 0.055 |
| 88 | 10.27 | 10.27 | 0. | 128 | 0.00 | 623. | 0. | 120 | 0.113 | 0. | 97 | 0.00 | 0.091 |
| 89 | 10.27 | 10.27 | 139 | 76 | 0.00 | 405. | 142 | 71 | 0.068 | 132 | 58 | 0.00 | 0.055 |
| 90 | 10.27 | 10.27 | 205 | 75 | 0.00 | 417. | 177 | 71 | 0.068 | 155 | 58 | 0.00 | 0.056 |
| 91 | 10.27 | 10.27 | 0. | 29 | 0.00 | 143. | 0. | 28 | 0.026 | 0. | 24 | 0.00 | 0.023 |
| 92 | 10.27 | 10.27 | 0. | 34 | 0.00 | 166. | 0. | 32 | 0.030 | 0. | 27 | 0.00 | 0.026 |
| 93 | 10.27 | 10.27 | 0. | -1 | 0.01 | 0. | 0. | -1 | 0.000 | 0. | -3 | 0.05 | 0.000 |
| 94 | 10.27 | 10.27 | 0. | 1 | 0.00 | 7. | 0. | 2 | 0.001 | 0. | 1 | 0.00 | 0.001 |
| 95 | 10.27 | 10.27 | 168 | 36 | 0.00 | 218. | 148 | 34 | 0.034 | 103 | 29 | 0.00 | 0.028 |
| 96 | 10.27 | 10.27 | 389 | 40 | 0.00 | 291. | 375 | 38 | 0.041 | 334 | 32 | 0.00 | 0.034 |
| 97 | 10.27 | 10.27 | 139 | 7 | 0.28 | 67. | 68 | 7 | 0.007 | 89 | 6 | 0.00 | 0.007 |
| 98 | 10.27 | 10.27 | 450 | 16 | 1.41 | 183. | 313 | 15 | 0.020 | 287 | 13 | 0.67 | 0.017 |
| 99 | 10.27 | 10.27 | 0. | -19 | 0.35 | -5. | 0. | -18 | 0.000 | 0. | -17 | 0.31 | 0.000 |
| 100 | 10.27 | 10.27 | 0. | -18 | 0.34 | -5. | 0. | -17 | 0.000 | 0. | -16 | 0.30 | 0.000 |
| 101 | 10.27 | 10.27 | 0. | -31 | 0.57 | -9. | 0. | -30 | 0.000 | 0. | -26 | 0.49 | 0.000 |
| 102 | 10.27 | 10.27 | 0. | -29 | 0.55 | -8. | 0. | -28 | 0.000 | 0. | -25 | 0.48 | 0.000 |
| 103 | 10.27 | 10.27 | 172 | -13 | 0.64 | 2. | 166 | -12 | 0.000 | 147 | -11 | 0.55 | 0.000 |
| 104 | 10.27 | 10.27 | 585 | 1 | 2.50 | 141. | 569 | 1 | 0.014 | 520 | 0. | 2.23 | 0.012 |
| 105 | 10.27 | 10.27 | 250 | -21 | 0.96 | 1. | 239 | -21 | 0.000 | 196 | -18 | 0.78 | 0.000 |
| 106 | 10.27 | 10.27 | 831 | -1 | 3.59 | 189. | 805 | -1 | 0.018 | 707 | -3 | 3.07 | 0.015 |
| 107 | 10.27 | 10.27 | 115 | -38 | 0.47 | -14. | 107 | -37 | 0.000 | 84 | -33 | 0.44 | 0.000 |
| 108 | 10.27 | 10.27 | 474 | -32 | 1.76 | 8. | 459 | -31 | 0.001 | 416 | -28 | 1.55 | 0.001 |
| 109 | 10.27 | 10.27 | 472 | -42 | 1.83 | 1. | 456 | -40 | 0.000 | 409 | -35 | 1.57 | 0.000 |
| 110 | 10.27 | 10.27 | 812 | -35 | 3.22 | 48. | 789 | -34 | 0.005 | 722 | -30 | 2.89 | 0.005 |
| 111 | 10.27 | 10.27 | 1158 | -24 | 5.02 | 163. | 1127 | -23 | 0.016 | 1036 | -21 | 4.50 | 0.015 |
| 112 | 10.27 | 10.27 | 1781 | -3 | 7.68 | 405. | 1746 | -3 | 0.039 | 1640 | -3 | 7.08 | 0.037 |
| 113 | 10.27 | 10.27 | 1290 | -28 | 5.58 | 176. | 1264 | -27 | 0.017 | 1186 | -24 | 5.14 | 0.017 |
| 114 | 10.27 | 10.27 | 1508 | 8 | 6.36 | 392. | 1480 | 8 | 0.040 | 1395 | 6 | 5.90 | 0.037 |
| 115 | 10.27 | 10.27 | 0. | 196 | 0.00 | 952. | 0. | 184 | 0.174 | 0. | 149 | 0.00 | 0.140 |
| 116 | 10.27 | 10.27 | 0. | 188 | 0.00 | 916. | 0. | 177 | 0.167 | 0. | 142 | 0.00 | 0.135 |
| 117 | 10.27 | 10.27 | 0. | 194 | 0.00 | 943. | 0. | 182 | 0.172 | 0. | 147 | 0.00 | 0.139 |
| 118 | 10.27 | 10.27 | 0. | 185 | 0.00 | 902. | 0. | 174 | 0.164 | 0. | 140 | 0.00 | 0.132 |
| 119 | 10.27 | 10.27 | 0. | 191 | 0.00 | 930. | 0. | 178 | 0.168 | 0. | 142 | 0.00 | 0.134 |
| 120 | 10.27 | 10.27 | 0. | 188 | 0.00 | 915. | 0. | 175 | 0.166 | 0. | 140 | 0.00 | 0.132 |
| 121 | 10.27 | 10.27 | 0. | 187 | 0.00 | 908. | 0. | 175 | 0.165 | 0. | 139 | 0.00 | 0.131 |
| 122 | 10.27 | 10.27 | 0. | 184 | 0.00 | 895. | 0. | 173 | 0.163 | 0. | 136 | 0.00 | 0.129 |
| 123 | 10.27 | 10.27 | 0. | 173 | 0.00 | 842. | 0. | 161 | 0.152 | 0. | 128 | 0.00 | 0.121 |
| 124 | 10.27 | 10.27 | 0. | 170 | 0.00 | 826. | 0. | 158 | 0.150 | 0. | 126 | 0.00 | 0.119 |
| 125 | 10.27 | 10.27 | 0. | 181 | 0.00 | 880. | 0. | 170 | 0.160 | 0. | 137 | 0.00 | 0.129 |
| 126 | 10.27 | 10.27 | 0. | 179 | 0.00 | 870. | 0. | 168 | 0.159 | 0. | 135 | 0.00 | 0.128 |
| 127 | 10.27 | 10.27 | 0. | 156 | 0.00 | 761. | 0. | 147 | 0.138 | 0. | 118 | 0.00 | 0.111 |
| 128 | 10.27 | 10.27 | 0. | 153 | 0.00 | 746. | 0. | 144 | 0.136 | 0. | 115 | 0.00 | 0.109 |
| 129 | 10.27 | 10.27 | 0. | 166 | 0.00 | 810. | 0. | 156 | 0.148 | 0. | 126 | 0.00 | 0.119 |
| 130 | 10.27 | 10.27 | 0. | 164 | 0.00 | 797. | 0. | 154 | 0.145 | 0. | 123 | 0.00 | 0.116 |
| 131 | 10.27 | 10.27 | 0. | 161 | 0.00 | 783. | 0. | 151 | 0.143 | 0. | 122 | 0.00 | 0.115 |
| 132 | 10.27 | 10.27 | 0. | 158 | 0.00 | 771. | 0. | 149 | 0.140 | 0. | 119 | 0.00 | 0.113 |
| 133 | 10.27 | 10.27 | 0. | 170 | 0.00 | 828. | 0. | 160 | 0.151 | 0. | 129 | 0.00 | 0.122 |
| 134 | 10.27 | 10.27 | 0. | 168 | 0.00 | 818. | 0. | 158 | 0.149 | 0. | 127 | 0.00 | 0.120 |
| 135 | 10.27 | 10.27 | 0. | 188 | 0.00 | 916. | 0. | 177 | 0.167 | 0. | 143 | 0.00 | 0.135 |
| 136 | 10.27 | 10.27 | 0. | 179 | 0.00 | 870. | 0. | 168 | 0.158 | 0. | 135 | 0.00 | 0.127 |
| 137 | 10.27 | 10.27 | 0. | 176 | 0.00 | 857. | 0. | 165 | 0.156 | 0. | 133 | 0.00 | 0.125 |
| 138 | 10.27 | 10.27 | 0. | 166 | 0.00 | 810. | 0. | 156 | 0.147 | 0. | 125 | 0.00 | 0.118 |
| 139 | 10.27 | 10.27 | 0. | 146 | 0.00 | 709. | 0. | 137 | 0.129 | 0. | 109 | 0.00 | 0.103 |
| 140 | 10.27 | 10.27 | 0. | 139 | 0.00 | 678. | 0. | 131 | 0.123 | 0. | 104 | 0.00 | 0.099 |
| 141 | 10.27 | 10.27 | 0. | 84 | 0.00 | 410. | 0. | 79 | 0.075 | 0. | 64 | 0.00 | 0.060 |
| 142 | 10.27 | 10.27 | 0. | 86 | 0.00 | 417. | 0. | 80 | 0.076 | 0. | 64 | 0.00 | 0.060 |
| 143 | 10.27 | 10.27 | 0. | 122 | 0.00 | 595. | 0. | 115 | 0.108 | 0. | 90 | 0.00 | 0.085 |
| 144 | 10.27 | 10.27 | 0. | 118 | 0.00 | 577. | 0. | 111 | 0.105 | 0. | 87 | 0.00 | 0.082 |
| 145 | 10.27 | 10.27 | 29 | 85 | 0.00 | 419. | 37 | 79 | 0.075 | 61 | 63 | 0.00 | 0.060 |
| 146 | 10.27 | 10.27 | 79 | 84 | 0.00 | 430. | 86 | 79 | 0.075 | 105 | 63 | 0.00 | 0.060 |
| 147 | 10.27 | 10.27 | 0. | 85 | 0.00 | 413. | 0. | 79 | 0.075 | 3 | 63 | 0.00 | 0.059 |
| 148 | 10.27 | 10.27 | 0. | 115 | 0.00 | 560. | 0. | 108 | 0.102 | 0. | 84 | 0.00 | 0.079 |
| 149 | 10.27 | 10.27 | 0. | 135 | 0.00 | 658. | 0. | 127 | 0.120 | 0. | 102 | 0.00 | 0.096 |
| 150 | 10.27 | 10.27 | 0. | 131 | 0.00 | 636. | 0. | 123 | 0.116 | 0. | 98 | 0.00 | 0.093 |
| 151 | 10.27 | 10.27 | 0. | 74 | 0.00 | 358. | 0. | 69 | 0.065 | 0. | 59 | 0.00 | 0.056 |
| 152 | 10.27 | 10.27 | 91 | 75 | 0.00 | 389. | 93 | 71 | 0.067 | 53 | 59 | 0.00 | 0.056 |
| 153 | 10.27 | 10.27 | 133 | 74 | 0.00 | 394. | 106 | 70 | 0.066 | 90 | 57 | 0.00 | 0.055 |
| 154 | 10.27 | 10.27 | 0. | 128 | 0.00 | 621. | 0. | 120 | 0.113 | 0. | 96 | 0.00 | 0.091 |
| 155 | 10.27 | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-----|-------|------|------|-----|-------|------|-----|------|-------|
| 215 | 10.27 | 10.27 | 164 | 36 | 0.00 | 215. | 145 | 34 | 0.033 | 101 | 29 | 0.00 | 0.028 |
| 216 | 10.27 | 10.27 | 379 | 40 | 0.00 | 287. | 365 | 38 | 0.040 | 325 | 32 | 0.00 | 0.034 |
| 217 | 10.27 | 10.27 | 141 | 7 | 0.32 | 66. | 70 | 7 | 0.007 | 90 | 6 | 0.00 | 0.007 |
| 218 | 10.27 | 10.27 | 450 | 15 | 1.43 | 181. | 313 | 15 | 0.019 | 287 | 13 | 0.69 | 0.017 |
| 219 | 10.27 | 10.27 | 0. | -19 | 0.36 | -5. | 0. | -18 | 0.000 | 0. | -17 | 0.32 | 0.000 |
| 220 | 10.27 | 10.27 | 0. | -18 | 0.34 | -5. | 0. | -18 | 0.000 | 0. | -16 | 0.30 | 0.000 |
| 221 | 10.27 | 10.27 | 0. | -31 | 0.59 | -9. | 0. | -30 | 0.000 | 0. | -27 | 0.50 | 0.000 |
| 222 | 10.27 | 10.27 | 0. | -30 | 0.56 | -8. | 0. | -29 | 0.000 | 0. | -26 | 0.48 | 0.000 |
| 223 | 10.27 | 10.27 | 173 | -13 | 0.65 | 2. | 167 | -12 | 0.000 | 149 | -11 | 0.56 | 0.000 |
| 224 | 10.27 | 10.27 | 588 | 1 | 2.52 | 141. | 572 | 0. | 0.014 | 523 | 0. | 2.25 | 0.012 |
| 225 | 10.27 | 10.27 | 249 | -22 | 0.96 | 1. | 238 | -21 | 0.000 | 196 | -19 | 0.07 | 0.000 |
| 226 | 10.27 | 10.27 | 831 | -2 | 3.59 | 187. | 805 | -2 | 0.018 | 707 | -3 | 3.07 | 0.015 |
| 227 | 10.27 | 10.27 | 118 | -39 | 0.48 | -14. | 110 | -37 | 0.000 | 87 | -34 | 0.45 | 0.000 |
| 228 | 10.27 | 10.27 | 478 | -33 | 1.78 | 7. | 463 | -32 | 0.001 | 420 | -29 | 1.56 | 0.001 |
| 229 | 10.27 | 10.27 | 473 | -42 | 1.84 | 1. | 458 | -41 | 0.000 | 411 | -36 | 1.59 | 0.000 |
| 230 | 10.27 | 10.27 | 815 | -36 | 3.23 | 47. | 792 | -34 | 0.005 | 725 | -30 | 2.90 | 0.005 |
| 231 | 10.27 | 10.27 | 1163 | -24 | 5.04 | 163. | 1132 | -23 | 0.016 | 1041 | -21 | 4.52 | 0.015 |
| 232 | 10.27 | 10.27 | 1784 | -3 | 7.70 | 404. | 1749 | -3 | 0.039 | 1644 | -3 | 7.10 | 0.037 |
| 233 | 10.27 | 10.27 | 1292 | -28 | 5.59 | 176. | 1266 | -27 | 0.017 | 1188 | -24 | 5.15 | 0.017 |
| 234 | 10.27 | 10.27 | 1510 | 8 | 6.37 | 392. | 1481 | 7 | 0.040 | 1396 | 6 | 5.91 | 0.037 |
| 255 | 10.27 | 10.27 | 0. | 166 | 0.00 | 806. | 0. | 155 | 0.146 | 0. | 123 | 0.00 | 0.117 |
| 256 | 10.27 | 10.27 | 0. | 161 | 0.00 | 783. | 0. | 151 | 0.142 | 0. | 120 | 0.00 | 0.114 |
| 257 | 10.27 | 10.27 | 0. | 177 | 0.00 | 861. | 0. | 166 | 0.157 | 0. | 133 | 0.00 | 0.126 |
| 258 | 10.27 | 10.27 | 0. | 174 | 0.00 | 847. | 0. | 163 | 0.154 | 0. | 131 | 0.00 | 0.123 |
| 259 | 10.27 | 10.27 | 0. | 185 | 0.00 | 899. | 0. | 172 | 0.163 | 0. | 138 | 0.00 | 0.130 |
| 260 | 10.27 | 10.27 | 0. | 178 | 0.00 | 865. | 0. | 166 | 0.157 | 0. | 133 | 0.00 | 0.125 |
| 261 | 10.27 | 10.27 | 0. | 180 | 0.00 | 876. | 0. | 169 | 0.160 | 0. | 133 | 0.00 | 0.125 |
| 262 | 10.27 | 10.27 | 0. | 168 | 0.00 | 817. | 0. | 157 | 0.148 | 0. | 126 | 0.00 | 0.119 |
| 263 | 10.27 | 10.27 | 0. | 149 | 0.00 | 723. | 0. | 139 | 0.132 | 0. | 112 | 0.00 | 0.106 |
| 264 | 10.27 | 10.27 | 0. | 132 | 0.00 | 642. | 0. | 123 | 0.116 | 0. | 99 | 0.00 | 0.093 |
| 265 | 10.27 | 10.27 | 0. | 159 | 0.00 | 776. | 0. | 150 | 0.141 | 0. | 120 | 0.00 | 0.113 |
| 266 | 10.27 | 10.27 | 0. | 150 | 0.00 | 730. | 0. | 140 | 0.132 | 0. | 111 | 0.00 | 0.104 |
| 267 | 10.27 | 10.27 | 0. | 181 | 0.00 | 881. | 0. | 170 | 0.161 | 0. | 137 | 0.00 | 0.129 |
| 268 | 10.27 | 10.27 | 0. | 166 | 0.00 | 807. | 0. | 156 | 0.147 | 0. | 123 | 0.00 | 0.116 |
| 269 | 10.27 | 10.27 | 0. | 176 | 0.00 | 857. | 0. | 165 | 0.156 | 0. | 133 | 0.00 | 0.126 |
| 270 | 10.27 | 10.27 | 0. | 157 | 0.00 | 762. | 0. | 147 | 0.139 | 0. | 117 | 0.00 | 0.110 |
| 271 | 10.27 | 10.27 | 0. | 168 | 0.00 | 816. | 0. | 157 | 0.149 | 0. | 127 | 0.00 | 0.120 |
| 272 | 10.27 | 10.27 | 0. | 146 | 0.00 | 709. | 0. | 137 | 0.129 | 0. | 109 | 0.00 | 0.103 |
| 273 | 10.27 | 10.27 | 0. | 155 | 0.00 | 754. | 0. | 145 | 0.137 | 0. | 117 | 0.00 | 0.110 |
| 274 | 10.27 | 10.27 | 0. | 132 | 0.00 | 641. | 0. | 123 | 0.117 | 0. | 98 | 0.00 | 0.092 |
| 275 | 10.27 | 10.27 | 0. | 130 | 0.00 | 633. | 0. | 122 | 0.115 | 0. | 97 | 0.00 | 0.092 |
| 276 | 10.27 | 10.27 | 0. | 115 | 0.00 | 560. | 0. | 108 | 0.102 | 0. | 84 | 0.00 | 0.079 |
| 277 | 10.27 | 10.27 | 0. | 144 | 0.00 | 702. | 0. | 135 | 0.128 | 0. | 108 | 0.00 | 0.102 |
| 278 | 10.27 | 10.27 | 0. | 130 | 0.00 | 634. | 0. | 122 | 0.115 | 0. | 96 | 0.00 | 0.091 |
| 279 | 10.27 | 10.27 | 481 | 46 | 0.00 | 340. | 465 | 43 | 0.047 | 416 | 36 | 0.00 | 0.040 |
| 280 | 10.27 | 10.27 | 634 | 50 | 0.00 | 399. | 617 | 48 | 0.054 | 564 | 40 | 0.00 | 0.046 |
| 281 | 10.27 | 10.27 | 762 | 24 | 2.52 | 298. | 695 | 23 | 0.034 | 628 | 20 | 2.09 | 0.030 |
| 282 | 10.27 | 10.27 | 1203 | 35 | 4.12 | 457. | 1130 | 34 | 0.053 | 1041 | 29 | 3.64 | 0.047 |
| 283 | 10.27 | 10.27 | 1057 | 13 | 4.29 | 311. | 1033 | 12 | 0.033 | 962 | 10 | 3.95 | 0.030 |
| 284 | 10.27 | 10.27 | 1980 | 27 | 7.97 | 596. | 1941 | 26 | 0.064 | 1825 | 22 | 7.42 | 0.059 |
| 285 | 10.27 | 10.27 | 1739 | 10 | 7.31 | 458. | 1700 | 10 | 0.047 | 1582 | 8 | 6.68 | 0.043 |
| 286 | 10.27 | 10.27 | 2522 | 23 | 10.45 | 700. | 2478 | 22 | 0.073 | 2345 | 19 | 9.76 | 0.068 |
| 287 | 10.27 | 10.27 | 2503 | 12 | 10.58 | 646. | 2463 | 12 | 0.066 | 2343 | 10 | 9.93 | 0.061 |
| 288 | 10.27 | 10.27 | 2449 | 20 | 10.18 | 671. | 2410 | 19 | 0.070 | 2294 | 17 | 9.58 | 0.065 |
| 289 | 10.27 | 10.27 | 1596 | 20 | 6.47 | 471. | 1572 | 19 | 0.051 | 1499 | 17 | 6.13 | 0.047 |
| 290 | 10.27 | 10.27 | 1021 | 19 | 3.95 | 333. | 1005 | 18 | 0.037 | 958 | 16 | 3.76 | 0.034 |
| 291 | 10.27 | 10.27 | 1169 | 25 | 4.39 | 399. | 1138 | 24 | 0.045 | 1044 | 20 | 4.01 | 0.040 |
| 292 | 10.27 | 10.27 | 1119 | 25 | 4.19 | 383. | 1088 | 23 | 0.043 | 994 | 20 | 3.81 | 0.038 |
| 293 | 10.27 | 10.27 | 1462 | 26 | 5.69 | 471. | 1424 | 25 | 0.052 | 1311 | 19 | 5.25 | 0.044 |
| 294 | 10.27 | 10.27 | 2008 | 30 | 8.00 | 618. | 1955 | 29 | 0.067 | 1798 | 23 | 7.29 | 0.059 |
| 295 | 10.27 | 10.27 | 1260 | 25 | 4.82 | 418. | 1231 | 24 | 0.046 | 1144 | 20 | 4.49 | 0.041 |
| 296 | 10.27 | 10.27 | 2032 | 33 | 8.02 | 637. | 1982 | 31 | 0.069 | 1832 | 26 | 7.35 | 0.062 |
| 297 | 10.27 | 10.27 | 904 | 32 | 2.77 | 373. | 874 | 31 | 0.044 | 784 | 26 | 2.53 | 0.038 |
| 298 | 10.27 | 10.27 | 1534 | 42 | 5.42 | 564. | 1497 | 39 | 0.065 | 1386 | 33 | 5.10 | 0.057 |
| 299 | 10.27 | 10.27 | 768 | 45 | 0.73 | 404. | 745 | 42 | 0.052 | 675 | 35 | 1.19 | 0.044 |
| 300 | 10.27 | 10.27 | 1234 | 51 | 3.34 | 543. | 1201 | 48 | 0.066 | 1103 | 40 | 3.37 | 0.057 |
| 301 | 10.27 | 10.27 | 507 | 62 | 0.00 | 426. | 497 | 58 | 0.061 | 468 | 47 | 0.00 | 0.051 |
| 302 | 10.27 | 10.27 | 780 | 64 | 0.00 | 500. | 766 | 60 | 0.067 | 725 | 48 | 0.00 | 0.057 |
| 303 | 10.27 | 10.27 | 57 | 85 | 0.00 | 430. | 69 | 80 | 0.075 | 107 | 63 | 0.00 | 0.060 |
| 304 | 10.27 | 10.27 | 134 | 81 | 0.00 | 425. | 150 | 75 | 0.071 | 199 | 59 | 0.00 | 0.057 |
| 305 | 10.27 | 10.27 | 0. | 111 | 0.00 | 541. | 0. | 104 | 0.098 | 0. | 81 | 0.00 | 0.076 |
| 306 | 10.27 | 10.27 | 0. | 99 | 0.00 | 481. | 0. | 91 | 0.086 | 0. | 71 | 0.00 | 0.067 |
| 307 | 10.27 | 10.27 | 0. | 123 | 0.00 | 600. | 0. | 116 | 0.109 | 0. | 92 | 0.00 | 0.087 |
| 308 | 10.27 | 10.27 | 0. | 107 | 0.00 | 523. | 0. | 101 | 0.095 | 0. | 77 | 0.00 | 0.073 |
| 309 | 10.27 | 10.27 | 212 | 77 | 0.00 | 425. | 215 | 72 | 0.069 | 197 | 59 | 0.00 | 0.057 |
| 310 | 10.27 | 10.27 | 208 | 73 | 0.00 | 406. | 214 | 68 | 0.066 | 233 | 56 | 0.00 | 0.054 |
| 315 | 10.27 | 10.27 | 0. | 28 | 0.00 | 138. | 0. | 27 | 0.026 | 0. | 26 | 0.00 | 0.024 |
| 316 | 10.27 | 10.27 | 26 | 33 | 0.00 | 169. | 26 | 32 | 0.030 | 69 | 29 | 0.00 | 0.028 |
| 317 | 10.27 | 10.27 | 0. | 52 | 0.00 | 255. | 0. | 50 | 0.047 | 0. | 41 | 0.00 | 0.039 |
| 318 | 10.27 | 10.27 | 88 | 56 | 0.00 | 294. | 78 | 53 | 0.050 | 51 | 43 | 0.00 | 0.041 |
| 319 | 10.27 | 10.27 | 267 | 36 | 0.00 | 238. | 253 | 34 | 0.035 | 252 | 30 | 0.00 | 0.032 |
| 320 | 10.27 | 10.27 | 510 | 39 | 0.00 | 315. | 493 | 37 | 0.042 | 460 | 32 | 0.00 | 0.037 |
| 321 | 10.27 | 10.27 | 252 | 57 | 0.00 | 337. | 247 | 53 | 0.052 | 233 | 43 | 0.00 | 0.043 |
| 322 | 10.27 | 10.27 | 319 | 58 | 0.00 | 358. | 314 | 54 | 0.054 | 296 | 44 | 0.00 | 0.045 |
| 323 | 10.27 | 10.27 | 0. | -12 | 0.22 | -3. | 0. | -11 | 0.000 | 0. | -10 | 0.18 | 0.000 |
| 324 | 10.27 | 10.27 | 195 | -5 | 0.84 | 25. | 193 | -4 | 0.003 | 187 | -1 | 0.81 | 0.004 |
| 325 | 10.27 | 10.27 | 0. | 8 | 0.00 | 40. | 0. | 8 | 0.008 | 0. | 9 | 0.00 | 0.008 |
| 326 | 10.27 | 10.27 | 113 | 15 | 0.00 | 100. | 112 | 15 | 0.015 | 110 | 14 | 0.00 | 0.015 |
| 327 | 10.27 | 10.27 | 518 | 0. | 2.23 | 121. | 510 | 0. | 0.012 | 487 | 1 | 2.07 | 0.012 |
| 328 | 10.27 | 10.27 | 889 | 12 | 3.59 | 266. | 876 | 11 | 0.029 | 838 | 10 | 3.40 | 0.027 |
| 329 | 10.27 | 10.27 | 348 | 19 | 0.49 | 178. | 341 | 19 | 0.023 | 320 | 17 | 0.53 | 0.021 |
| 330 | 10.27 | 10.27 | 541 | 25 | 1.27 | 251. | 526 | 24 | 0.031 | 484 | 21 | 1.24 | 0.028 |
| 331 | 10.27 | 10.27 | 412 | -28 | 1.53 | 7. | 406 | -26 | 0.001 | 391 | -22 | 1.47 | 0.001 |
| 332 | 10.27 | 10.27 | 689 | -27 | 2.79 | 48. | 681 | -25 | 0.005 | 658 | -17 | 2.82 | 0.008 |
| 333 | 10.27 | 10.27 | 77 | -24 | 0.28 | -9. | 77 | -23 | 0.000 | 78 | -20 | 0.21 | 0.000 |
| 334 | 10.27 | 10.27 | 374 | -18 | 1.45 | 17. | 370 | -16 | 0.002 | 357 | -10 | 1.51 | 0.004 |
| 335 | 10.27 | 10.27 | 985 | -15 | 4.30 | 164. | 967 | -13 | 0.017 | 911 | -8 | 3.98 | 0.018 |
| 336 | 10.27 | 10.27 | 1118 | 12 | 4.58 | 321. | 1092 | 12 | 0.034 | 1014 | 11 | 4.15 | 0.032 |
| 337 | 10.27 | 10.27 | 798 | -8 | 3.49 | 152. | 786 | -6 | 0.015 | 752 | -3 | 3.26 | 0.016 |
| 338 | 10.27 | 1 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-----|------|------|------|-----|-------|------|-----|------|-------|
| 349 | 10.27 | 10.27 | 0. | 83 | 0.00 | 403. | 0. | 77 | 0.073 | 15 | 61 | 0.00 | 0.058 |
| 350 | 10.27 | 10.27 | 0. | 113 | 0.00 | 550. | 0. | 106 | 0.100 | 0. | 81 | 0.00 | 0.077 |
| 351 | 10.27 | 10.27 | 0. | 27 | 0.00 | 131. | 0. | 29 | 0.027 | 0. | 28 | 0.00 | 0.027 |
| 352 | 10.27 | 10.27 | 30 | 33 | 0.00 | 166. | 69 | 34 | 0.032 | 87 | 31 | 0.00 | 0.030 |
| 353 | 10.27 | 10.27 | 0. | 50 | 0.00 | 244. | 0. | 47 | 0.045 | 0. | 39 | 0.00 | 0.037 |
| 354 | 10.27 | 10.27 | 95 | 54 | 0.00 | 287. | 84 | 51 | 0.049 | 57 | 41 | 0.00 | 0.039 |
| 355 | 10.27 | 10.27 | 271 | 35 | 0.00 | 237. | 287 | 36 | 0.037 | 259 | 33 | 0.00 | 0.034 |
| 356 | 10.27 | 10.27 | 506 | 39 | 0.00 | 315. | 505 | 38 | 0.043 | 453 | 35 | 0.00 | 0.039 |
| 357 | 10.27 | 10.27 | 255 | 55 | 0.00 | 331. | 251 | 52 | 0.051 | 237 | 42 | 0.00 | 0.042 |
| 358 | 10.27 | 10.27 | 305 | 57 | 0.00 | 350. | 300 | 53 | 0.053 | 285 | 43 | 0.00 | 0.044 |
| 359 | 10.27 | 10.27 | 400 | -28 | 1.49 | 6. | 394 | -26 | 0.001 | 379 | -22 | 1.42 | 0.001 |
| 360 | 10.27 | 10.27 | 681 | -24 | 2.81 | 57. | 672 | -21 | 0.006 | 649 | -14 | 2.81 | 0.009 |
| 361 | 10.27 | 10.27 | 68 | -24 | 0.31 | -9. | 68 | -23 | 0.000 | 68 | -18 | 0.20 | 0.000 |
| 362 | 10.27 | 10.27 | 363 | -16 | 1.44 | 21. | 359 | -14 | 0.003 | 345 | -8 | 1.49 | 0.004 |
| 363 | 10.27 | 10.27 | 977 | -11 | 4.27 | 177. | 959 | -9 | 0.018 | 903 | -4 | 3.92 | 0.019 |
| 364 | 10.27 | 10.27 | 1118 | 16 | 4.49 | 338. | 1092 | 15 | 0.037 | 1014 | 15 | 4.06 | 0.034 |
| 365 | 10.27 | 10.27 | 787 | -5 | 3.43 | 161. | 775 | -4 | 0.016 | 740 | 0. | 3.19 | 0.017 |
| 366 | 10.27 | 10.27 | 1177 | 14 | 4.80 | 343. | 1151 | 13 | 0.037 | 1072 | 12 | 4.39 | 0.034 |
| 367 | 10.27 | 10.27 | 0. | -11 | 0.21 | -3. | 0. | -10 | 0.000 | 0. | -5 | 0.09 | 0.000 |
| 368 | 10.27 | 10.27 | 208 | 0. | 0.89 | 48. | 205 | -4 | 0.003 | 198 | -1 | 0.86 | 0.004 |
| 369 | 10.27 | 10.27 | 0. | 8 | 0.00 | 37. | 0. | 8 | 0.007 | 17 | 11 | 0.00 | 0.011 |
| 370 | 10.27 | 10.27 | 109 | 15 | 0.00 | 99. | 108 | 15 | 0.015 | 137 | 16 | 0.00 | 0.017 |
| 371 | 10.27 | 10.27 | 520 | 3 | 2.18 | 137. | 511 | 4 | 0.014 | 487 | 5 | 2.01 | 0.015 |
| 372 | 10.27 | 10.27 | 872 | 14 | 3.45 | 273. | 858 | 14 | 0.030 | 819 | 12 | 3.27 | 0.028 |
| 373 | 10.27 | 10.27 | 344 | 20 | 0.39 | 179. | 337 | 19 | 0.023 | 342 | 19 | 0.40 | 0.024 |
| 374 | 10.27 | 10.27 | 539 | 26 | 1.18 | 255. | 523 | 25 | 0.032 | 505 | 24 | 1.14 | 0.031 |
| 605 | 10.27 | 10.27 | 0. | 159 | 0.00 | 772. | 0. | 149 | 0.140 | 0. | 119 | 0.00 | 0.112 |
| 606 | 10.27 | 10.27 | 0. | 152 | 0.00 | 739. | 0. | 142 | 0.134 | 0. | 113 | 0.00 | 0.107 |
| 607 | 10.27 | 10.27 | 0. | 161 | 0.00 | 782. | 0. | 151 | 0.142 | 0. | 121 | 0.00 | 0.114 |
| 608 | 10.27 | 10.27 | 0. | 154 | 0.00 | 749. | 0. | 144 | 0.136 | 0. | 115 | 0.00 | 0.109 |
| 609 | 10.27 | 10.27 | 748 | -31 | 2.99 | 48. | 728 | -29 | 0.005 | 668 | -23 | 2.76 | 0.006 |
| 610 | 10.27 | 10.27 | 0. | -19 | 0.37 | -5. | 0. | -18 | 0.000 | 0. | -14 | 0.27 | 0.000 |
| 611 | 10.27 | 10.27 | 23 | -15 | 0.24 | -5. | 24 | -14 | 0.000 | 26 | -11 | 0.15 | 0.000 |
| 612 | 10.27 | 10.27 | 112 | -11 | 0.03 | -6. | 110 | -10 | 0.000 | 105 | -8 | 0.39 | 0.000 |
| 613 | 10.27 | 10.27 | 234 | 4 | 0.91 | 76. | 231 | 4 | 0.009 | 222 | 4 | 0.85 | 0.008 |
| 614 | 10.27 | 10.27 | 238 | 1 | 1.01 | 59. | 234 | 1 | 0.006 | 223 | 1 | 0.95 | 0.006 |
| 615 | 10.27 | 10.27 | 40 | 1 | 0.15 | 14. | 41 | 1 | 0.002 | 42 | 1 | 0.16 | 0.002 |
| 616 | 10.27 | 10.27 | 44 | 0. | 0.18 | 13. | 43 | 0. | 0.001 | 40 | 0. | 0.17 | 0.001 |
| 617 | 10.27 | 10.27 | 239 | 0. | 1.02 | 58. | 234 | 0. | 0.006 | 221 | 0. | 0.95 | 0.005 |
| 618 | 10.27 | 10.27 | 240 | 3 | 0.98 | 69. | 237 | 3 | 0.007 | 228 | 3 | 0.93 | 0.007 |
| 619 | 10.27 | 10.27 | 156 | -13 | 0.60 | 1. | 153 | -13 | 0.000 | 147 | -10 | 0.55 | 0.000 |
| 620 | 10.27 | 10.27 | 51 | -18 | 0.23 | -6. | 52 | -17 | 0.000 | 54 | -14 | 0.14 | 0.000 |
| 621 | 10.27 | 10.27 | 0. | -23 | 0.43 | -6. | 0. | -22 | 0.000 | 0. | -18 | 0.33 | 0.000 |
| 622 | 10.27 | 10.27 | 532 | -6 | 2.32 | 98. | 523 | -6 | 0.010 | 495 | -5 | 2.17 | 0.009 |
| 623 | 10.27 | 10.27 | 292 | -20 | 1.09 | 4. | 283 | -19 | 0.000 | 258 | -16 | 0.96 | 0.001 |
| 624 | 10.27 | 10.27 | 157 | -31 | 0.25 | -13. | 153 | -30 | 0.000 | 140 | -25 | 0.17 | 0.000 |
| 625 | 10.27 | 10.27 | 585 | -1 | 2.53 | 133. | 575 | -1 | 0.013 | 546 | -1 | 2.36 | 0.012 |
| 626 | 10.27 | 10.27 | 36 | 1 | 0.14 | 12. | 36 | 1 | 0.001 | 33 | 1 | 0.13 | 0.001 |
| 627 | 10.27 | 10.27 | 414 | 1 | 1.76 | 102. | 407 | 1 | 0.010 | 387 | 1 | 1.65 | 0.010 |
| 628 | 10.27 | 10.27 | 583 | -1 | 2.52 | 132. | 573 | -1 | 0.013 | 544 | -1 | 2.35 | 0.012 |
| 629 | 10.27 | 10.27 | 531 | -6 | 2.32 | 97. | 521 | -6 | 0.010 | 494 | -5 | 2.16 | 0.009 |
| 630 | 10.27 | 10.27 | 289 | -21 | 1.08 | 4. | 280 | -20 | 0.000 | 255 | -17 | 0.95 | 0.000 |
| 631 | 10.27 | 10.27 | 156 | -32 | 0.27 | -13. | 152 | -31 | 0.000 | 139 | -26 | 0.19 | 0.000 |
| 632 | 10.27 | 10.27 | 453 | 1 | 1.93 | 111. | 446 | 1 | 0.011 | 424 | 1 | 1.81 | 0.011 |
| 633 | 10.27 | 10.27 | 127 | 1 | 0.53 | 33. | 125 | 1 | 0.003 | 119 | 1 | 0.50 | 0.003 |
| 636 | 10.27 | 10.27 | 855 | -23 | 3.65 | 98. | 834 | -20 | 0.010 | 770 | -12 | 3.36 | 0.013 |
| 637 | 10.27 | 10.27 | 892 | -9 | 3.90 | 166. | 871 | -8 | 0.017 | 806 | -2 | 3.49 | 0.018 |
| 638 | 10.27 | 10.27 | 588 | 24 | 1.61 | 258. | 569 | 23 | 0.032 | 513 | 21 | 1.39 | 0.029 |
| 639 | 10.27 | 10.27 | 240 | 32 | 0.00 | 212. | 229 | 30 | 0.031 | 197 | 26 | 0.00 | 0.027 |
| 640 | 10.27 | 10.27 | 0. | 23 | 0.00 | 113. | 0. | 22 | 0.021 | 0. | 19 | 0.00 | 0.018 |
| 641 | 10.27 | 10.27 | 0. | 20 | 0.00 | 99. | 0. | 19 | 0.018 | 0. | 17 | 0.00 | 0.016 |
| 642 | 10.27 | 10.27 | 224 | 29 | 0.00 | 196. | 214 | 28 | 0.029 | 197 | 24 | 0.00 | 0.025 |
| 643 | 10.27 | 10.27 | 571 | 22 | 1.68 | 241. | 552 | 21 | 0.029 | 507 | 19 | 1.49 | 0.027 |
| 646 | 10.27 | 10.27 | 880 | -13 | 3.84 | 147. | 858 | -11 | 0.015 | 789 | -5 | 3.44 | 0.016 |
| 647 | 10.27 | 10.27 | 841 | -27 | 3.52 | 81. | 819 | -24 | 0.009 | 757 | -15 | 3.29 | 0.011 |
| 648 | 10.27 | 10.27 | 744 | -32 | 2.96 | 45. | 723 | -30 | 0.005 | 663 | -24 | 2.72 | 0.005 |
| 649 | 10.27 | 10.27 | 0. | 16 | 0.00 | 80. | 0. | 16 | 0.015 | 0. | 14 | 0.00 | 0.014 |
| 650 | 10.27 | 10.27 | 0. | 16 | 0.00 | 79. | 0. | 16 | 0.015 | 0. | 14 | 0.00 | 0.014 |
| 651 | 10.27 | 10.27 | 6 | 26 | 0.00 | 126. | 6 | 25 | 0.023 | 8 | 22 | 0.00 | 0.021 |
| 652 | 10.27 | 10.27 | 612 | 25 | 1.72 | 265. | 599 | 24 | 0.033 | 558 | 21 | 1.63 | 0.030 |
| 655 | 10.27 | 10.27 | 1193 | -17 | 5.21 | 203. | 1166 | -15 | 0.020 | 1086 | -11 | 4.75 | 0.020 |
| 656 | 10.27 | 10.27 | 1148 | -42 | 4.71 | 92. | 1116 | -40 | 0.009 | 1022 | -35 | 4.24 | 0.009 |
| 657 | 10.27 | 10.27 | 1032 | -51 | 4.00 | 47. | 1003 | -48 | 0.005 | 920 | -41 | 3.63 | 0.005 |
| 658 | 10.27 | 10.27 | 73 | 25 | 0.00 | 142. | 73 | 25 | 0.024 | 72 | 22 | 0.00 | 0.021 |
| 659 | 10.27 | 10.27 | 610 | 25 | 1.70 | 265. | 596 | 24 | 0.033 | 556 | 21 | 1.61 | 0.030 |
| 662 | 10.27 | 10.27 | 1184 | -15 | 5.18 | 209. | 1158 | -14 | 0.021 | 1077 | -9 | 4.71 | 0.021 |
| 663 | 10.27 | 10.27 | 1135 | -42 | 4.64 | 89. | 1103 | -40 | 0.009 | 1010 | -35 | 4.19 | 0.009 |
| 664 | 10.27 | 10.27 | 1017 | -51 | 3.93 | 45. | 989 | -48 | 0.005 | 906 | -41 | 3.57 | 0.005 |

ARMATURA SUPERIORE VERTICALE

| GUSCI | COMBINAZIONE RARA | | COMB. FREQUENTE | | COMB. QUASI PERMANENTE | |
|-------|-------------------|-------|-----------------|-----|------------------------|-----|
| | Af | Afc | Mom | Nor | Mom | Nor |
| 1 | 10.17 | 10.17 | 0. | 0. | 0. | 0. |
| 2 | 10.17 | 10.17 | 128 | -5 | 155 | -7 |
| 3 | 10.17 | 10.17 | 0. | -19 | 0. | -20 |
| 4 | 10.17 | 10.17 | 144 | -8 | 168 | -9 |
| 5 | 10.17 | 10.17 | 0. | -19 | 0. | -20 |
| 6 | 10.17 | 10.17 | 143 | -6 | 167 | -7 |
| 7 | 10.17 | 10.17 | 0. | 2 | 0. | 0. |
| 8 | 10.17 | 10.17 | 125 | -2 | 153 | -3 |
| 9 | 10.17 | 10.17 | 0. | 14 | 0. | 11 |
| 10 | 10.17 | 10.17 | 258 | -2 | 286 | -4 |
| 11 | 10.17 | 10.17 | 0. | 11 | 0. | 7 |
| 12 | 10.17 | 10.17 | 187 | -3 | 216 | -5 |
| 13 | 10.17 | 10.17 | 67 | 15 | 62 | 12 |
| 14 | 10.17 | 10.17 | 132 | 1 | 163 | -1 |
| 15 | 10.17 | 10.17 | 154 | 21 | 150 | 18 |
| 16 | 10.17 | 10.17 | 246 | 2 | 276 | 0. |
| 17 | 10.17 | 10.17 | 497 | 18 | 497 | 17 |
| 18 | 10.17 | 10.17 | 325 | 4 | 331 | 3 |
| 19 | 10.17 | 10.17 | 516 | 16 | 515 | 15 |
| 20 | 10.17 | 10.17 | 400 | 5 | 406 | 4 |
| 21 | 10.17 | 10.17 | 0. | 16 | 0. | 15 |
| 22 | 10.17 | 10.17 | 93 | 3 | 97 | 3 |
| 23 | 10.17 | 10.17 | 95 | 17 | 97 | 16 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-----|-------|------|------|-----|-------|------|-----|-------|-------|
| 24 | 10.17 | 10.17 | 221 | 2 | 0.92 | 62. | 225 | 1 | 0.006 | 265 | -1 | 1.16 | 0.006 |
| 25 | 10.17 | 10.17 | 0. | 5 | 0.00 | 25. | 0. | 5 | 0.004 | 19 | 3 | 0.00 | 0.003 |
| 26 | 10.17 | 10.17 | 59 | 18 | 0.00 | 101. | 65 | 16 | 0.016 | 85 | 12 | 0.00 | 0.012 |
| 27 | 10.17 | 10.17 | 0. | 5 | 0.00 | 24. | 0. | 4 | 0.004 | 0. | 2 | 0.00 | 0.002 |
| 28 | 10.17 | 10.17 | 39 | 15 | 0.00 | 85. | 43 | 14 | 0.014 | 64 | 10 | 0.00 | 0.010 |
| 29 | 10.17 | 10.17 | 70 | -2 | 0.30 | 8. | 79 | -2 | 0.001 | 106 | -2 | 0.46 | 0.002 |
| 30 | 10.17 | 10.17 | 0. | 8 | 0.00 | 37. | 0. | 7 | 0.006 | 0. | 4 | 0.00 | 0.003 |
| 31 | 10.17 | 10.17 | 35 | 1 | 0.10 | 16. | 41 | 1 | 0.002 | 63 | 1 | 0.25 | 0.002 |
| 32 | 10.17 | 10.17 | 90 | 14 | 0.00 | 93. | 99 | 13 | 0.014 | 137 | 9 | 0.00 | 0.011 |
| 33 | 10.17 | 10.17 | 122 | 21 | 0.00 | 136. | 122 | 20 | 0.021 | 123 | 16 | 0.00 | 0.017 |
| 34 | 10.17 | 10.17 | 198 | 6 | 0.65 | 79. | 199 | 6 | 0.009 | 203 | 5 | 0.75 | 0.009 |
| 35 | 10.17 | 10.17 | 137 | 25 | 0.00 | 159. | 137 | 24 | 0.024 | 138 | 19 | 0.00 | 0.020 |
| 36 | 10.17 | 10.17 | 204 | 6 | 0.69 | 79. | 204 | 6 | 0.009 | 206 | 5 | 0.77 | 0.008 |
| 37 | 10.17 | 10.17 | 259 | 26 | 0.00 | 193. | 256 | 23 | 0.025 | 250 | 12 | 0.54 | 0.016 |
| 38 | 10.17 | 10.17 | 370 | 2 | 1.56 | 100. | 399 | 0. | 0.010 | 485 | -6 | 2.13 | 0.009 |
| 39 | 10.17 | 10.17 | 399 | 30 | 0.00 | 244. | 395 | 26 | 0.031 | 388 | 14 | 1.19 | 0.020 |
| 40 | 10.17 | 10.17 | 508 | 3 | 2.15 | 133. | 534 | 1 | 0.013 | 613 | -6 | 2.69 | 0.012 |
| 41 | 10.17 | 10.17 | 529 | 14 | 1.92 | 192. | 528 | 13 | 0.022 | 531 | 10 | 2.06 | 0.020 |
| 42 | 10.17 | 10.17 | 459 | 5 | 1.90 | 131. | 466 | 4 | 0.014 | 495 | 2 | 2.11 | 0.013 |
| 43 | 10.17 | 10.17 | 525 | 11 | 1.99 | 180. | 525 | 11 | 0.020 | 528 | 8 | 2.11 | 0.019 |
| 44 | 10.17 | 10.17 | 217 | 6 | 0.77 | 81. | 224 | 5 | 0.009 | 249 | 3 | 1.03 | 0.008 |
| 45 | 10.17 | 10.17 | 0. | 16 | 0.00 | 80. | 0. | 12 | 0.011 | 0. | 0. | 0.00 | 0.000 |
| 46 | 10.17 | 10.17 | 526 | -1 | 2.28 | 121. | 548 | -3 | 0.012 | 618 | -8 | 2.71 | 0.011 |
| 47 | 10.17 | 10.17 | 0. | 16 | 0.00 | 78. | 0. | 12 | 0.011 | 0. | 1 | 0.00 | 0.001 |
| 48 | 10.17 | 10.17 | 381 | -1 | 1.66 | 85. | 407 | -3 | 0.008 | 486 | -8 | 2.13 | 0.008 |
| 49 | 10.17 | 10.17 | 117 | 11 | 0.00 | 85. | 119 | 11 | 0.012 | 124 | 8 | 0.00 | 0.010 |
| 50 | 10.17 | 10.17 | 0. | -1 | 0.03 | 0. | 0. | -2 | 0.000 | 0. | -4 | 0.07 | 0.000 |
| 51 | 10.17 | 10.17 | 1727 | -6 | 7.52 | 379. | 1338 | -17 | 0.024 | 1217 | -24 | 5.31 | 0.018 |
| 52 | 10.17 | 10.17 | 2914 | -24 | 12.78 | 578. | 2865 | -25 | 0.056 | 2716 | -28 | 11.93 | 0.051 |
| 53 | 10.17 | 10.17 | 1811 | -19 | 7.95 | 337. | 1771 | -21 | 0.032 | 1652 | -25 | 7.24 | 0.028 |
| 54 | 10.17 | 10.17 | 3081 | -31 | 13.53 | 583. | 3026 | -32 | 0.057 | 2861 | -33 | 12.57 | 0.052 |
| 55 | 10.17 | 10.17 | 2207 | -23 | 9.69 | 414. | 2166 | -24 | 0.040 | 2042 | -25 | 8.97 | 0.037 |
| 56 | 10.17 | 10.17 | 3217 | -30 | 14.12 | 620. | 3161 | -30 | 0.061 | 2992 | -31 | 13.14 | 0.057 |
| 57 | 10.17 | 10.17 | 2590 | -16 | 11.33 | 536. | 2542 | -16 | 0.053 | 2400 | -17 | 10.52 | 0.049 |
| 58 | 10.17 | 10.17 | 3047 | -19 | 13.33 | 629. | 2993 | -19 | 0.062 | 2832 | -20 | 12.40 | 0.058 |
| 59 | 10.17 | 10.17 | 2456 | 5 | 10.54 | 605. | 2412 | 4 | 0.060 | 2278 | 2 | 9.81 | 0.056 |
| 60 | 10.17 | 10.17 | 2482 | 4 | 10.67 | 605. | 2438 | 3 | 0.060 | 2307 | 2 | 9.94 | 0.056 |
| 61 | 10.17 | 10.17 | 1935 | 24 | 7.88 | 578. | 1899 | 23 | 0.062 | 1792 | 20 | 7.37 | 0.057 |
| 62 | 10.17 | 10.17 | 1855 | 28 | 7.43 | 576. | 1822 | 27 | 0.064 | 1723 | 24 | 6.95 | 0.059 |
| 63 | 10.17 | 10.17 | 1375 | 25 | 5.37 | 449. | 1339 | 23 | 0.049 | 1233 | 16 | 5.00 | 0.042 |
| 64 | 10.17 | 10.17 | 1638 | 23 | 6.62 | 500. | 1597 | 21 | 0.054 | 1472 | 16 | 6.06 | 0.047 |
| 65 | 10.17 | 10.17 | 1296 | 21 | 5.16 | 407. | 1264 | 18 | 0.044 | 1168 | 12 | 4.83 | 0.037 |
| 66 | 10.17 | 10.17 | 1731 | 16 | 7.19 | 490. | 1690 | 15 | 0.051 | 1565 | 10 | 6.60 | 0.045 |
| 67 | 10.17 | 10.17 | 1220 | 14 | 4.99 | 359. | 1193 | 12 | 0.038 | 1113 | 6 | 4.71 | 0.031 |
| 68 | 10.17 | 10.17 | 1896 | 5 | 8.12 | 472. | 1855 | 3 | 0.047 | 1732 | -1 | 7.49 | 0.041 |
| 69 | 10.17 | 10.17 | 695 | 3 | 2.95 | 180. | 681 | 1 | 0.017 | 641 | -5 | 2.81 | 0.013 |
| 70 | 10.17 | 10.17 | 1823 | -3 | 7.91 | 416. | 1790 | -5 | 0.040 | 1692 | -8 | 7.39 | 0.036 |
| 71 | 10.17 | 10.17 | 508 | 0. | 2.20 | 119. | 474 | -3 | 0.010 | 374 | -11 | 1.59 | 0.004 |
| 72 | 10.17 | 10.17 | 1855 | -6 | 8.08 | 410. | 1813 | -7 | 0.040 | 1688 | -11 | 7.39 | 0.035 |
| 73 | 10.17 | 10.17 | 457 | 4 | 1.90 | 128. | 423 | 1 | 0.011 | 322 | -9 | 1.37 | 0.004 |
| 74 | 10.17 | 10.17 | 1782 | -5 | 7.76 | 396. | 1748 | -7 | 0.038 | 1647 | -12 | 7.21 | 0.034 |
| 75 | 10.17 | 10.17 | 320 | 11 | 1.02 | 130. | 263 | 7 | 0.011 | 172 | -5 | 0.73 | 0.002 |
| 76 | 10.17 | 10.17 | 1454 | -3 | 6.31 | 329. | 1437 | -5 | 0.032 | 1388 | -10 | 6.08 | 0.028 |
| 77 | 10.17 | 10.17 | 0. | 14 | 0.00 | 69. | 0. | 10 | 0.009 | 0. | -3 | 0.05 | 0.000 |
| 78 | 10.17 | 10.17 | 830 | -1 | 3.60 | 191. | 845 | -3 | 0.019 | 892 | -9 | 3.92 | 0.017 |
| 79 | 10.17 | 10.17 | 823 | 30 | 2.50 | 346. | 540 | 20 | 0.029 | 510 | 8 | 2.05 | 0.018 |
| 80 | 10.17 | 10.17 | 1036 | 0. | 4.47 | 245. | 1050 | -2 | 0.024 | 1093 | -9 | 4.79 | 0.022 |
| 81 | 10.17 | 10.17 | 1466 | 14 | 6.08 | 416. | 1081 | 3 | 0.028 | 970 | -8 | 4.25 | 0.019 |
| 82 | 10.17 | 10.17 | 2342 | -11 | 10.22 | 502. | 2309 | -13 | 0.049 | 2213 | -19 | 9.71 | 0.044 |
| 83 | 10.17 | 10.17 | 537 | 9 | 2.14 | 170. | 535 | 8 | 0.019 | 528 | 6 | 2.17 | 0.017 |
| 84 | 10.17 | 10.17 | 193 | -12 | 0.72 | 5. | 197 | -12 | 0.001 | 61 | -12 | 0.09 | 0.000 |
| 85 | 10.17 | 10.17 | 588 | -2 | 2.56 | 128. | 579 | -3 | 0.013 | 551 | -2 | 2.40 | 0.012 |
| 86 | 10.17 | 10.17 | 90 | -11 | 0.01 | -5. | 91 | -11 | 0.000 | 94 | -11 | 0.01 | 0.000 |
| 87 | 10.17 | 10.17 | 0. | -25 | 0.47 | -7. | 0. | -27 | 0.000 | 0. | -34 | 0.64 | 0.000 |
| 88 | 10.17 | 10.17 | 0. | 7 | 0.00 | 35. | 0. | 4 | 0.004 | 0. | -6 | 0.11 | 0.000 |
| 89 | 10.17 | 10.17 | 0. | -7 | 0.13 | -2. | 0. | -10 | 0.000 | 0. | -20 | 0.37 | 0.000 |
| 90 | 10.17 | 10.17 | 0. | -7 | 0.13 | -2. | 0. | -12 | 0.000 | 0. | -25 | 0.47 | 0.000 |
| 91 | 10.17 | 10.17 | 269 | 3 | 1.09 | 80. | 260 | 3 | 0.009 | 219 | 4 | 0.86 | 0.008 |
| 92 | 10.17 | 10.17 | 0. | -8 | 0.14 | -2. | 0. | -8 | 0.000 | 0. | -9 | 0.17 | 0.000 |
| 93 | 10.17 | 10.17 | 188 | 9 | 0.37 | 92. | 190 | 9 | 0.012 | 326 | 8 | 1.18 | 0.014 |
| 94 | 10.17 | 10.17 | 0. | -5 | 0.09 | -1. | 0. | -5 | 0.000 | 0. | -7 | 0.12 | 0.000 |
| 95 | 10.17 | 10.17 | 0. | -39 | 0.74 | -11. | 0. | -41 | 0.000 | 0. | -47 | 0.89 | 0.000 |
| 96 | 10.17 | 10.17 | 0. | -38 | 0.71 | -11. | 0. | -41 | 0.000 | 0. | -51 | 0.96 | 0.000 |
| 97 | 10.17 | 10.17 | 0. | -59 | 1.10 | -17. | 0. | -60 | 0.000 | 0. | -64 | 1.21 | 0.000 |
| 98 | 10.17 | 10.17 | 0. | -64 | 1.21 | -18. | 0. | -66 | 0.000 | 0. | -71 | 1.34 | 0.000 |
| 99 | 10.17 | 10.17 | 235 | 4 | 0.92 | 76. | 242 | 4 | 0.009 | 269 | 3 | 1.10 | 0.009 |
| 100 | 10.17 | 10.17 | 0. | -3 | 0.06 | -1. | 0. | -4 | 0.000 | 0. | -4 | 0.08 | 0.000 |
| 101 | 10.17 | 10.17 | 178 | 2 | 0.74 | 50. | 181 | 2 | 0.005 | 200 | 1 | 0.84 | 0.006 |
| 102 | 10.17 | 10.17 | 0. | -8 | 0.16 | -2. | 0. | -9 | 0.000 | 0. | -1 | 0.02 | 0.000 |
| 103 | 10.17 | 10.17 | 0. | -74 | 1.40 | -21. | 0. | -75 | 0.000 | 0. | -77 | 1.46 | 0.000 |
| 104 | 10.17 | 10.17 | 0. | -59 | 1.11 | -17. | 0. | -60 | 0.000 | 0. | -62 | 1.17 | 0.000 |
| 105 | 10.17 | 10.17 | 0. | -73 | 1.38 | -21. | 0. | -74 | 0.000 | 0. | -75 | 1.41 | 0.000 |
| 106 | 10.17 | 10.17 | 279 | -37 | 0.10 | -18. | 255 | -37 | 0.000 | 184 | -39 | 0.33 | 0.000 |
| 107 | 10.17 | 10.17 | 289 | 0. | 1.25 | 70. | 289 | 0. | 0.007 | 287 | 0. | 1.24 | 0.007 |
| 108 | 10.17 | 10.17 | 0. | -10 | 0.18 | -3. | 0. | -10 | 0.000 | 0. | -1 | 0.01 | 0.000 |
| 109 | 10.17 | 10.17 | 358 | -11 | 1.51 | 37. | 354 | -11 | 0.004 | 344 | -10 | 1.46 | 0.004 |
| 110 | 10.17 | 10.17 | 378 | 0. | 1.63 | 90. | 380 | 0. | 0.009 | 387 | -2 | 1.69 | 0.008 |
| 111 | 10.17 | 10.17 | 0. | -73 | 1.37 | -21. | 0. | -73 | 0.000 | 0. | -73 | 1.37 | 0.000 |
| 112 | 10.17 | 10.17 | 1450 | -4 | 6.31 | 324. | 1420 | -5 | 0.032 | 1329 | -6 | 5.80 | 0.029 |
| 113 | 10.17 | 10.17 | 0. | -65 | 1.23 | -18. | 0. | -65 | 0.000 | 0. | -66 | 1.24 | 0.000 |
| 114 | 10.17 | 10.17 | 1676 | 15 | 6.98 | 470. | 1645 | 14 | 0.049 | 1553 | 11 | 6.53 | 0.045 |
| 115 | 10.17 | 10.17 | 494 | 18 | 1.49 | 208. | 493 | 17 | 0.025 | 497 | 14 | 1.76 | 0.022 |
| 116 | 10.17 | 10.17 | 323 | 4 | 1.31 | 98. | 328 | 4 | 0.011 | 358 | 2 | 1.53 | 0.010 |
| 117 | 10.17 | 10.17 | 512 | 16 | 1.74 | 199. | 512 | 15 | 0.024 | 514 | 12 | 1.93 | 0.021 |
| 118 | 10.17 | 10.17 | 397 | 5 | 1.60 | 121. | 403 | 5 | 0.013 | 434 | 3 | 1.83 | 0.012 |
| 119 | 10.17 | 10.17 | 0. | 16 | 0.00 | 80. | 0. | 15 | 0.015 | 0. | 12 | 0.00 | 0.011 |
| 120 | 10.17 | 10.17 | 93 | 3 | 0.31 | 37. | 97 | 3 | 0.004 | 125 | 1 | 0.52 | 0.004 |
| 121 | 10.17 | 10.17 | 93 | 17 | 0.00 | 108. | 95 | 16 | 0.017 | 104 | 13 | 0.00 | 0.014 |
| 122 | 10.17 | 10.17 | 219 | 2 | 0.91 | 63. | 224 | 2 | 0.006 | 263 | -1 | 1.14 | 0.006 |
| 123 | 10.17 | 10.17 | 0. | 6 | 0.00 | 27. | 1 | 5 | 0.005 | 17 | 4 | 0.00 | 0.004 |
| 124 | 10.17 | 10.17 | 65 | 18 | 0.00 | 103. | 71 | 16 | 0.016 | 92 | 12 | 0.00 | 0.012 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-----|-------|------|------|-----|-------|------|-----|-------|-------|
| 184 | 10.17 | 10.17 | 92 | 14 | 0.00 | 94. | 102 | 13 | 0.014 | 140 | 9 | 0.00 | 0.011 |
| 185 | 10.17 | 10.17 | 125 | 23 | 0.00 | 143. | 126 | 21 | 0.022 | 127 | 17 | 0.00 | 0.018 |
| 186 | 10.17 | 10.17 | 204 | 6 | 0.69 | 80. | 205 | 6 | 0.010 | 210 | 5 | 0.78 | 0.009 |
| 187 | 10.17 | 10.17 | 141 | 27 | 0.00 | 166. | 141 | 25 | 0.026 | 143 | 20 | 0.00 | 0.021 |
| 188 | 10.17 | 10.17 | 211 | 6 | 0.73 | 81. | 211 | 6 | 0.010 | 214 | 5 | 0.81 | 0.009 |
| 189 | 10.17 | 10.17 | 525 | 13 | 1.91 | 191. | 525 | 12 | 0.022 | 527 | 10 | 2.05 | 0.020 |
| 190 | 10.17 | 10.17 | 456 | 5 | 1.88 | 132. | 462 | 4 | 0.014 | 491 | 2 | 2.08 | 0.013 |
| 191 | 10.17 | 10.17 | 520 | 11 | 1.98 | 178. | 520 | 10 | 0.020 | 523 | 8 | 2.09 | 0.018 |
| 192 | 10.17 | 10.17 | 212 | 6 | 0.76 | 78. | 219 | 5 | 0.009 | 243 | 2 | 1.01 | 0.007 |
| 193 | 10.17 | 10.17 | 120 | 13 | 0.00 | 92. | 121 | 12 | 0.013 | 126 | 10 | 0.00 | 0.011 |
| 194 | 10.17 | 10.17 | 0. | 0. | 0.00 | 0. | 0. | -1 | 0.000 | 0. | -2 | 0.04 | 0.000 |
| 195 | 10.17 | 10.17 | 10 | -3 | 0.03 | -1. | 12 | -2 | 0.000 | 19 | -2 | 0.01 | 0.000 |
| 196 | 10.17 | 10.17 | 0. | -11 | 0.21 | -3. | 0. | -11 | 0.000 | 0. | -11 | 0.22 | 0.000 |
| 197 | 10.17 | 10.17 | 64 | 7 | 0.00 | 50. | 67 | 7 | 0.007 | 77 | 5 | 0.00 | 0.006 |
| 198 | 10.17 | 10.17 | 0. | -8 | 0.14 | -2. | 0. | -8 | 0.000 | 0. | -8 | 0.16 | 0.000 |
| 199 | 10.17 | 10.17 | 0. | -10 | 0.19 | -3. | 0. | -12 | 0.000 | 0. | -18 | 0.34 | 0.000 |
| 200 | 10.17 | 10.17 | 0. | -1 | 0.02 | 0. | 0. | -4 | 0.000 | 0. | -14 | 0.27 | 0.000 |
| 201 | 10.17 | 10.17 | 0. | -7 | 0.13 | -2. | 0. | -9 | 0.000 | 0. | -17 | 0.31 | 0.000 |
| 202 | 10.17 | 10.17 | 0. | -6 | 0.12 | -2. | 0. | -8 | 0.000 | 0. | -15 | 0.28 | 0.000 |
| 203 | 10.17 | 10.17 | 534 | 8 | 2.13 | 168. | 531 | 8 | 0.018 | 525 | 6 | 2.16 | 0.017 |
| 204 | 10.17 | 10.17 | 184 | -12 | 0.69 | 4. | 188 | -12 | 0.000 | 54 | -12 | 0.11 | 0.000 |
| 205 | 10.17 | 10.17 | 586 | -3 | 2.56 | 125. | 577 | -3 | 0.012 | 549 | -2 | 2.39 | 0.012 |
| 206 | 10.17 | 10.17 | 83 | -11 | 0.02 | -5. | 84 | -11 | 0.000 | 88 | -11 | 0.02 | 0.000 |
| 207 | 10.17 | 10.17 | 0. | -25 | 0.48 | -7. | 0. | -28 | 0.000 | 0. | -34 | 0.64 | 0.000 |
| 208 | 10.17 | 10.17 | 0. | 7 | 0.00 | 33. | 0. | 3 | 0.003 | 0. | -6 | 0.11 | 0.000 |
| 209 | 10.17 | 10.17 | 0. | -7 | 0.13 | -2. | 0. | -10 | 0.000 | 0. | -20 | 0.38 | 0.000 |
| 210 | 10.17 | 10.17 | 0. | -7 | 0.14 | -2. | 0. | -12 | 0.000 | 0. | -25 | 0.47 | 0.000 |
| 211 | 10.17 | 10.17 | 269 | 4 | 1.09 | 81. | 260 | 4 | 0.009 | 221 | 4 | 0.87 | 0.008 |
| 212 | 10.17 | 10.17 | 0. | -7 | 0.14 | -2. | 0. | -8 | 0.000 | 0. | -9 | 0.17 | 0.000 |
| 213 | 10.17 | 10.17 | 221 | 10 | 0.57 | 100. | 223 | 9 | 0.013 | 298 | 8 | 1.04 | 0.014 |
| 214 | 10.17 | 10.17 | 0. | -5 | 0.09 | -1. | 0. | -5 | 0.000 | 0. | -7 | 0.12 | 0.000 |
| 215 | 10.17 | 10.17 | 0. | -40 | 0.75 | -11. | 0. | -42 | 0.000 | 0. | -47 | 0.89 | 0.000 |
| 216 | 10.17 | 10.17 | 0. | -38 | 0.71 | -11. | 0. | -41 | 0.000 | 0. | -51 | 0.96 | 0.000 |
| 217 | 10.17 | 10.17 | 0. | -59 | 1.11 | -17. | 0. | -60 | 0.000 | 0. | -64 | 1.21 | 0.000 |
| 218 | 10.17 | 10.17 | 0. | -64 | 1.21 | -18. | 0. | -66 | 0.000 | 0. | -71 | 1.35 | 0.000 |
| 219 | 10.17 | 10.17 | 197 | 4 | 0.75 | 67. | 204 | 4 | 0.008 | 231 | 3 | 0.93 | 0.008 |
| 220 | 10.17 | 10.17 | 0. | -3 | 0.06 | -1. | 0. | -4 | 0.000 | 0. | -4 | 0.08 | 0.000 |
| 221 | 10.17 | 10.17 | 177 | 2 | 0.74 | 49. | 180 | 2 | 0.005 | 198 | 1 | 0.84 | 0.006 |
| 222 | 10.17 | 10.17 | 0. | -8 | 0.16 | -2. | 0. | -9 | 0.000 | 0. | -1 | 0.02 | 0.000 |
| 223 | 10.17 | 10.17 | 0. | -74 | 1.40 | -21. | 0. | -75 | 0.000 | 0. | -77 | 1.46 | 0.000 |
| 224 | 10.17 | 10.17 | 0. | -59 | 1.11 | -17. | 0. | -60 | 0.000 | 0. | -62 | 1.18 | 0.000 |
| 225 | 10.17 | 10.17 | 0. | -74 | 1.39 | -21. | 0. | -74 | 0.000 | 0. | -75 | 1.41 | 0.000 |
| 226 | 10.17 | 10.17 | 281 | -37 | 0.10 | -18. | 257 | -38 | 0.000 | 186 | -39 | 0.34 | 0.000 |
| 227 | 10.17 | 10.17 | 290 | 0. | 1.25 | 70. | 289 | 0. | 0.007 | 287 | 0. | 1.24 | 0.007 |
| 228 | 10.17 | 10.17 | 0. | -9 | 0.17 | -3. | 0. | -10 | 0.000 | 0. | 0. | 0.01 | 0.000 |
| 229 | 10.17 | 10.17 | 358 | -11 | 1.51 | 37. | 355 | -11 | 0.004 | 345 | -10 | 1.46 | 0.004 |
| 230 | 10.17 | 10.17 | 385 | 1 | 1.65 | 95. | 387 | 0. | 0.009 | 394 | -2 | 1.72 | 0.009 |
| 231 | 10.17 | 10.17 | 0. | -72 | 1.36 | -20. | 0. | -73 | 0.000 | 0. | -73 | 1.37 | 0.000 |
| 232 | 10.17 | 10.17 | 1452 | -5 | 6.32 | 322. | 1422 | -5 | 0.031 | 1331 | -7 | 5.82 | 0.028 |
| 233 | 10.17 | 10.17 | 0. | -62 | 1.17 | -18. | 0. | -65 | 0.000 | 0. | -66 | 1.24 | 0.000 |
| 234 | 10.17 | 10.17 | 1678 | 15 | 7.00 | 469. | 1648 | 14 | 0.049 | 1556 | 11 | 6.55 | 0.045 |
| 235 | 10.17 | 10.17 | 0. | -1 | 0.01 | 0. | 0. | -4 | 0.000 | 0. | -11 | 0.20 | 0.000 |
| 236 | 10.17 | 10.17 | 128 | -5 | 0.52 | 10. | 156 | -6 | 0.001 | 239 | -10 | 0.95 | 0.001 |
| 237 | 10.17 | 10.17 | 0. | -19 | 0.36 | -5. | 0. | -20 | 0.000 | 0. | -24 | 0.45 | 0.000 |
| 238 | 10.17 | 10.17 | 144 | -8 | 0.54 | 4. | 168 | -9 | 0.001 | 241 | -13 | 0.92 | 0.001 |
| 239 | 10.17 | 10.17 | 0. | -19 | 0.36 | -5. | 0. | -20 | 0.000 | 0. | -22 | 0.42 | 0.000 |
| 240 | 10.17 | 10.17 | 142 | -6 | 0.57 | 9. | 166 | -7 | 0.001 | 240 | -11 | 0.94 | 0.001 |
| 241 | 10.17 | 10.17 | 1 | 2 | 0.00 | 9. | 0. | 0. | 0.000 | 0. | -6 | 0.12 | 0.000 |
| 242 | 10.17 | 10.17 | 123 | -2 | 0.54 | 18. | 151 | -4 | 0.002 | 236 | -8 | 0.97 | 0.002 |
| 243 | 10.17 | 10.17 | 0. | 13 | 0.00 | 63. | 0. | 9 | 0.009 | 0. | -1 | 0.03 | 0.000 |
| 244 | 10.17 | 10.17 | 260 | -1 | 1.13 | 55. | 288 | -3 | 0.005 | 374 | -8 | 1.63 | 0.005 |
| 245 | 10.17 | 10.17 | 0. | 9 | 0.00 | 45. | 0. | 6 | 0.005 | 0. | -4 | 0.07 | 0.000 |
| 246 | 10.17 | 10.17 | 189 | -2 | 0.83 | 33. | 218 | -4 | 0.003 | 305 | -9 | 1.30 | 0.003 |
| 247 | 10.17 | 10.17 | 67 | 15 | 0.00 | 90. | 62 | 12 | 0.012 | 49 | 4 | 0.00 | 0.004 |
| 248 | 10.17 | 10.17 | 129 | 0. | 0.56 | 32. | 161 | -2 | 0.003 | 255 | -7 | 1.09 | 0.003 |
| 249 | 10.17 | 10.17 | 153 | 21 | 0.00 | 141. | 149 | 18 | 0.019 | 141 | 8 | 0.13 | 0.010 |
| 250 | 10.17 | 10.17 | 243 | 1 | 1.03 | 63. | 273 | -1 | 0.006 | 365 | -6 | 1.59 | 0.006 |
| 251 | 10.17 | 10.17 | 258 | 26 | 0.00 | 191. | 255 | 22 | 0.025 | 249 | 12 | 0.57 | 0.015 |
| 252 | 10.17 | 10.17 | 367 | 2 | 1.56 | 96. | 396 | 0. | 0.009 | 482 | -6 | 2.12 | 0.009 |
| 253 | 10.17 | 10.17 | 397 | 29 | 0.00 | 241. | 393 | 25 | 0.030 | 386 | 14 | 1.20 | 0.020 |
| 254 | 10.17 | 10.17 | 505 | 2 | 2.15 | 129. | 531 | 0. | 0.013 | 610 | -6 | 2.68 | 0.011 |
| 255 | 10.17 | 10.17 | 0. | 15 | 0.00 | 72. | 0. | 10 | 0.010 | 0. | -1 | 0.03 | 0.000 |
| 256 | 10.17 | 10.17 | 528 | 0. | 2.29 | 124. | 551 | -2 | 0.012 | 620 | -8 | 2.72 | 0.011 |
| 257 | 10.17 | 10.17 | 0. | 14 | 0.00 | 71. | 0. | 10 | 0.010 | 0. | -1 | 0.02 | 0.000 |
| 258 | 10.17 | 10.17 | 383 | -1 | 1.66 | 88. | 409 | -2 | 0.009 | 488 | -8 | 2.14 | 0.008 |
| 259 | 10.17 | 10.17 | 1727 | -7 | 7.53 | 376. | 1337 | -17 | 0.024 | 1216 | -24 | 5.30 | 0.018 |
| 260 | 10.17 | 10.17 | 2913 | -24 | 12.77 | 575. | 2863 | -25 | 0.056 | 2715 | -29 | 11.92 | 0.051 |
| 261 | 10.17 | 10.17 | 1812 | -20 | 7.96 | 334. | 1772 | -21 | 0.032 | 1653 | -25 | 7.25 | 0.027 |
| 262 | 10.17 | 10.17 | 3081 | -32 | 13.53 | 580. | 3026 | -32 | 0.057 | 2861 | -34 | 12.56 | 0.052 |
| 263 | 10.17 | 10.17 | 2213 | -24 | 9.72 | 413. | 2172 | -24 | 0.040 | 2048 | -26 | 8.99 | 0.036 |
| 264 | 10.17 | 10.17 | 3220 | -30 | 14.13 | 619. | 3164 | -31 | 0.061 | 2995 | -31 | 13.15 | 0.057 |
| 265 | 10.17 | 10.17 | 2594 | -17 | 11.35 | 535. | 2547 | -17 | 0.052 | 2404 | -18 | 10.54 | 0.049 |
| 266 | 10.17 | 10.17 | 3049 | -20 | 13.34 | 628. | 2995 | -20 | 0.062 | 2834 | -20 | 12.41 | 0.058 |
| 267 | 10.17 | 10.17 | 2458 | 5 | 10.56 | 604. | 2414 | 4 | 0.060 | 2280 | 2 | 9.82 | 0.056 |
| 268 | 10.17 | 10.17 | 2482 | 4 | 10.68 | 605. | 2439 | 3 | 0.060 | 2307 | 2 | 9.95 | 0.056 |
| 269 | 10.17 | 10.17 | 1936 | 24 | 7.89 | 578. | 1900 | 23 | 0.062 | 1793 | 20 | 7.38 | 0.057 |
| 270 | 10.17 | 10.17 | 1854 | 28 | 7.43 | 576. | 1821 | 27 | 0.063 | 1722 | 24 | 6.95 | 0.059 |
| 271 | 10.17 | 10.17 | 1377 | 20 | 5.55 | 422. | 1342 | 17 | 0.045 | 1235 | 11 | 5.14 | 0.037 |
| 272 | 10.17 | 10.17 | 1634 | 18 | 6.72 | 476. | 1593 | 17 | 0.050 | 1468 | 11 | 6.15 | 0.043 |
| 273 | 10.17 | 10.17 | 1302 | 16 | 5.33 | 385. | 1271 | 14 | 0.040 | 1175 | 7 | 4.96 | 0.033 |
| 274 | 10.17 | 10.17 | 1729 | 12 | 7.27 | 468. | 1687 | 10 | 0.048 | 1563 | 6 | 6.67 | 0.041 |
| 275 | 10.17 | 10.17 | 1235 | 10 | 5.16 | 343. | 1208 | 8 | 0.035 | 1129 | 2 | 4.84 | 0.029 |
| 276 | 10.17 | 10.17 | 1896 | 1 | 8.18 | 452. | 1855 | -1 | 0.044 | 1732 | -5 | 7.53 | 0.039 |
| 277 | 10.17 | 10.17 | 783 | 4 | 3.32 | 204. | 770 | 2 | 0.020 | 730 | -5 | 3.19 | 0.015 |
| 278 | 10.17 | 10.17 | 1826 | -7 | 7.96 | 401. | 1793 | -8 | 0.039 | 1695 | -12 | 7.42 | 0.035 |
| 279 | 10.17 | 10.17 | 598 | 2 | 2.56 | 149. | 564 | -1 | 0.013 | 464 | -9 | 2.02 | 0.007 |
| 280 | 10.17 | 10.17 | 1860 | -8 | 8.12 | 401. | 1819 | -10 | 0.039 | 1694 | -14 | 7.43 | 0.034 |
| 281 | 10.17 | 10.17 | 476 | 5 | 1.96 | 138. | 442 | 2 | 0.012 | 341 | -8 | 1.47 | 0.004 |
| 282 | 10.17 | 10.17 | 1787 | -7 | 7.79 | 392. | 1753 | -8 | 0.038 | 1652 | -13 | 7.24 | 0.033 |
| 283 | 10.17 | 10.17 | 336 | 13 | 0.99 | 143. | 278 | 8 | 0.013 | 187 | -3 | 0.82 | 0.003 |
| 284 | 10.17 | 10.17 | 1457 | -3 | 6.33 | 328. | 1441 | -5 | 0.032 | 1391 | -11 | 6.10 | 0.028 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-----|-------|------|------|-----|-------|------|-----|------|-------|
| 310 | 10.17 | 10.17 | 2339 | -12 | 10.22 | 498. | 2307 | -14 | 0.048 | 2211 | -19 | 9.70 | 0.043 |
| 315 | 10.17 | 10.17 | 0. | 6 | 0.00 | 28. | 0. | 5 | 0.005 | 47 | 4 | 0.00 | 0.004 |
| 316 | 10.17 | 10.17 | 0. | -5 | 0.10 | -2. | 0. | -6 | 0.000 | 0. | -7 | 0.13 | 0.000 |
| 317 | 10.17 | 10.17 | 0. | 2 | 0.00 | 9. | 0. | 2 | 0.002 | 0. | 1 | 0.00 | 0.001 |
| 318 | 10.17 | 10.17 | 0. | -8 | 0.16 | -2. | 0. | -9 | 0.000 | 0. | -9 | 0.17 | 0.000 |
| 319 | 10.17 | 10.17 | 0. | -22 | 0.42 | -6. | 0. | -24 | 0.000 | 0. | -28 | 0.52 | 0.000 |
| 320 | 10.17 | 10.17 | 0. | -8 | 0.14 | -2. | 0. | -11 | 0.000 | 0. | -21 | 0.40 | 0.000 |
| 321 | 10.17 | 10.17 | 0. | -16 | 0.31 | -5. | 0. | -18 | 0.000 | 0. | -23 | 0.44 | 0.000 |
| 322 | 10.17 | 10.17 | 0. | -6 | 0.11 | -2. | 0. | -9 | 0.000 | 0. | -19 | 0.36 | 0.000 |
| 323 | 10.17 | 10.17 | 54 | 5 | 0.00 | 37. | 65 | 4 | 0.005 | 108 | 3 | 0.38 | 0.005 |
| 324 | 10.17 | 10.17 | 0. | -2 | 0.04 | -1. | 0. | -2 | 0.000 | 0. | -5 | 0.09 | 0.000 |
| 325 | 10.17 | 10.17 | 0. | 9 | 0.00 | 44. | 11 | 8 | 0.008 | 85 | 6 | 0.00 | 0.007 |
| 326 | 10.17 | 10.17 | 0. | -2 | 0.05 | -1. | 0. | -3 | 0.000 | 0. | -5 | 0.09 | 0.000 |
| 327 | 10.17 | 10.17 | 0. | -22 | 0.42 | -6. | 0. | -23 | 0.000 | 0. | -25 | 0.47 | 0.000 |
| 328 | 10.17 | 10.17 | 0. | -10 | 0.18 | -3. | 0. | -12 | 0.000 | 0. | -19 | 0.35 | 0.000 |
| 329 | 10.17 | 10.17 | 0. | -24 | 0.46 | -7. | 0. | -25 | 0.000 | 0. | -28 | 0.52 | 0.000 |
| 330 | 10.17 | 10.17 | 0. | -13 | 0.25 | -4. | 0. | -16 | 0.000 | 0. | -24 | 0.45 | 0.000 |
| 331 | 10.17 | 10.17 | 152 | 0. | 0.66 | 36. | 155 | 0. | 0.004 | 166 | 0. | 0.72 | 0.004 |
| 332 | 10.17 | 10.17 | 0. | 9 | 0.00 | 45. | 0. | 8 | 0.008 | 0. | 3 | 0.00 | 0.003 |
| 333 | 10.17 | 10.17 | 89 | -1 | 0.39 | 15. | 96 | -2 | 0.002 | 118 | -2 | 0.51 | 0.002 |
| 334 | 10.17 | 10.17 | 0. | -2 | 0.03 | -1. | 0. | -3 | 0.000 | 0. | -5 | 0.09 | 0.000 |
| 335 | 10.17 | 10.17 | 0. | -25 | 0.47 | -7. | 0. | -26 | 0.000 | 0. | -28 | 0.53 | 0.000 |
| 336 | 10.17 | 10.17 | 170 | 5 | 0.60 | 63. | 156 | 3 | 0.006 | 110 | -4 | 0.45 | 0.001 |
| 337 | 10.17 | 10.17 | 0. | -24 | 0.46 | -7. | 0. | -25 | 0.000 | 0. | -27 | 0.51 | 0.000 |
| 338 | 10.17 | 10.17 | 0. | -2 | 0.04 | -1. | 0. | -4 | 0.000 | 0. | -12 | 0.22 | 0.000 |
| 343 | 10.17 | 10.17 | 15 | -2 | 0.00 | -1. | 17 | -1 | 0.000 | 23 | -1 | 0.10 | 0.000 |
| 344 | 10.17 | 10.17 | 0. | -11 | 0.20 | -3. | 0. | -11 | 0.000 | 0. | -11 | 0.21 | 0.000 |
| 345 | 10.17 | 10.17 | 65 | 6 | 0.00 | 45. | 69 | 6 | 0.006 | 77 | 4 | 0.11 | 0.005 |
| 346 | 10.17 | 10.17 | 0. | -9 | 0.17 | -3. | 0. | -9 | 0.000 | 0. | -10 | 0.19 | 0.000 |
| 347 | 10.17 | 10.17 | 0. | -11 | 0.21 | -3. | 0. | -13 | 0.000 | 0. | -19 | 0.36 | 0.000 |
| 348 | 10.17 | 10.17 | 0. | 2 | 0.00 | 7. | 0. | -2 | 0.000 | 0. | -12 | 0.22 | 0.000 |
| 349 | 10.17 | 10.17 | 0. | -6 | 0.11 | -2. | 0. | -8 | 0.000 | 0. | -16 | 0.29 | 0.000 |
| 350 | 10.17 | 10.17 | 0. | -3 | 0.07 | -1. | 0. | -6 | 0.000 | 0. | -12 | 0.23 | 0.000 |
| 351 | 10.17 | 10.17 | 0. | 6 | 0.00 | 30. | 0. | 6 | 0.006 | 49 | 4 | 0.00 | 0.005 |
| 352 | 10.17 | 10.17 | 0. | -5 | 0.09 | -1. | 0. | -5 | 0.000 | 0. | -7 | 0.12 | 0.000 |
| 353 | 10.17 | 10.17 | 0. | 3 | 0.00 | 12. | 0. | 2 | 0.002 | 16 | 2 | 0.00 | 0.002 |
| 354 | 10.17 | 10.17 | 0. | -8 | 0.14 | -2. | 0. | -8 | 0.000 | 0. | -9 | 0.17 | 0.000 |
| 355 | 10.17 | 10.17 | 0. | -23 | 0.43 | -6. | 0. | -24 | 0.000 | 0. | -28 | 0.53 | 0.000 |
| 356 | 10.17 | 10.17 | 0. | -7 | 0.14 | -2. | 0. | -11 | 0.000 | 0. | -21 | 0.40 | 0.000 |
| 357 | 10.17 | 10.17 | 0. | -17 | 0.32 | -5. | 0. | -19 | 0.000 | 0. | -24 | 0.45 | 0.000 |
| 358 | 10.17 | 10.17 | 0. | -4 | 0.08 | -1. | 0. | -8 | 0.000 | 0. | -18 | 0.34 | 0.000 |
| 359 | 10.17 | 10.17 | 167 | -3 | 0.73 | 26. | 170 | -3 | 0.003 | 180 | -3 | 0.79 | 0.003 |
| 360 | 10.17 | 10.17 | 0. | 9 | 0.00 | 43. | 0. | 8 | 0.007 | 0. | 3 | 0.00 | 0.003 |
| 361 | 10.17 | 10.17 | 109 | 2 | 0.44 | 34. | 115 | 1 | 0.004 | 136 | 0. | 0.59 | 0.003 |
| 362 | 10.17 | 10.17 | 0. | -3 | 0.05 | -1. | 0. | -3 | 0.000 | 0. | -6 | 0.11 | 0.000 |
| 363 | 10.17 | 10.17 | 0. | -25 | 0.47 | -7. | 0. | -26 | 0.000 | 0. | -28 | 0.52 | 0.000 |
| 364 | 10.17 | 10.17 | 173 | 9 | 0.32 | 85. | 158 | 7 | 0.009 | 116 | 0. | 0.50 | 0.003 |
| 365 | 10.17 | 10.17 | 0. | -23 | 0.44 | -7. | 0. | -24 | 0.000 | 0. | -26 | 0.49 | 0.000 |
| 366 | 10.17 | 10.17 | 0. | 1 | 0.00 | 6. | 0. | -1 | 0.000 | 0. | -7 | 0.14 | 0.000 |
| 367 | 10.17 | 10.17 | 65 | 5 | 0.00 | 39. | 77 | 4 | 0.005 | 118 | 3 | 0.43 | 0.005 |
| 368 | 10.17 | 10.17 | 0. | -2 | 0.05 | -1. | 0. | -3 | 0.000 | 0. | -5 | 0.10 | 0.000 |
| 369 | 10.17 | 10.17 | 3 | 9 | 0.00 | 44. | 21 | 8 | 0.008 | 89 | 5 | 0.03 | 0.007 |
| 370 | 10.17 | 10.17 | 0. | -2 | 0.04 | -1. | 0. | -3 | 0.000 | 0. | -5 | 0.09 | 0.000 |
| 371 | 10.17 | 10.17 | 0. | -20 | 0.37 | -6. | 0. | -20 | 0.000 | 0. | -22 | 0.41 | 0.000 |
| 372 | 10.17 | 10.17 | 0. | -7 | 0.14 | -2. | 0. | -10 | 0.000 | 0. | -16 | 0.31 | 0.000 |
| 373 | 10.17 | 10.17 | 0. | -23 | 0.44 | -7. | 0. | -24 | 0.000 | 0. | -27 | 0.50 | 0.000 |
| 374 | 10.17 | 10.17 | 0. | -12 | 0.23 | -3. | 0. | -15 | 0.000 | 0. | -23 | 0.43 | 0.000 |
| 605 | 10.17 | 10.17 | 160 | 16 | 0.00 | 117. | 160 | 15 | 0.016 | 160 | 11 | 0.00 | 0.013 |
| 606 | 10.17 | 10.17 | 90 | 16 | 0.00 | 101. | 101 | 15 | 0.015 | 139 | 11 | 0.00 | 0.013 |
| 607 | 10.17 | 10.17 | 164 | 17 | 0.00 | 125. | 164 | 16 | 0.018 | 165 | 13 | 0.00 | 0.015 |
| 608 | 10.17 | 10.17 | 101 | 16 | 0.00 | 104. | 113 | 15 | 0.016 | 151 | 11 | 0.00 | 0.013 |
| 609 | 10.17 | 10.17 | 163 | -4 | 0.71 | 22. | 166 | -4 | 0.002 | 175 | -4 | 0.76 | 0.003 |
| 610 | 10.17 | 10.17 | 155 | -8 | 0.60 | 7. | 158 | -8 | 0.001 | 167 | -7 | 0.66 | 0.001 |
| 611 | 10.17 | 10.17 | 0. | 2 | 0.00 | 11. | 0. | 1 | 0.001 | 0. | -3 | 0.06 | 0.000 |
| 612 | 10.17 | 10.17 | 0. | -23 | 0.44 | -7. | 0. | -24 | 0.000 | 0. | -28 | 0.52 | 0.000 |
| 613 | 10.17 | 10.17 | 827 | 20 | 3.03 | 297. | 804 | 18 | 0.033 | 737 | 11 | 2.95 | 0.026 |
| 614 | 10.17 | 10.17 | 1275 | 27 | 4.83 | 437. | 1239 | 25 | 0.048 | 1133 | 18 | 4.52 | 0.040 |
| 615 | 10.17 | 10.17 | 1387 | 29 | 5.28 | 472. | 1349 | 27 | 0.053 | 1237 | 21 | 4.88 | 0.045 |
| 616 | 10.17 | 10.17 | 1392 | 34 | 5.13 | 496. | 1355 | 32 | 0.056 | 1242 | 26 | 4.75 | 0.049 |
| 617 | 10.17 | 10.17 | 1276 | 33 | 4.61 | 465. | 1241 | 30 | 0.053 | 1135 | 23 | 4.34 | 0.045 |
| 618 | 10.17 | 10.17 | 826 | 26 | 2.73 | 328. | 804 | 24 | 0.038 | 736 | 17 | 2.73 | 0.031 |
| 619 | 10.17 | 10.17 | 0. | -24 | 0.45 | -7. | 0. | -25 | 0.000 | 0. | -28 | 0.53 | 0.000 |
| 620 | 10.17 | 10.17 | 0. | 2 | 0.00 | 10. | 0. | 1 | 0.001 | 0. | -3 | 0.06 | 0.000 |
| 621 | 10.17 | 10.17 | 160 | -4 | 0.69 | 21. | 163 | -4 | 0.002 | 171 | -4 | 0.74 | 0.002 |
| 622 | 10.17 | 10.17 | 0. | -56 | 1.05 | -16. | 0. | -56 | 0.000 | 0. | -57 | 1.08 | 0.000 |
| 623 | 10.17 | 10.17 | 416 | 0. | 1.80 | 97. | 414 | -1 | 0.009 | 408 | -4 | 1.79 | 0.008 |
| 624 | 10.17 | 10.17 | 336 | -9 | 1.44 | 38. | 333 | -9 | 0.004 | 324 | -10 | 1.37 | 0.003 |
| 625 | 10.17 | 10.17 | 1632 | 28 | 6.44 | 523. | 1602 | 26 | 0.058 | 1512 | 22 | 6.08 | 0.052 |
| 626 | 10.17 | 10.17 | 1392 | 46 | 4.54 | 559. | 1367 | 45 | 0.068 | 1291 | 41 | 4.31 | 0.063 |
| 627 | 10.17 | 10.17 | 1486 | 41 | 5.27 | 553. | 1457 | 39 | 0.065 | 1372 | 34 | 5.01 | 0.059 |
| 628 | 10.17 | 10.17 | 1633 | 28 | 6.45 | 523. | 1603 | 26 | 0.058 | 1513 | 22 | 6.09 | 0.052 |
| 629 | 10.17 | 10.17 | 0. | -50 | 0.95 | -14. | 0. | -56 | 0.000 | 0. | -57 | 1.08 | 0.000 |
| 630 | 10.17 | 10.17 | 425 | 1 | 1.83 | 104. | 423 | 0. | 0.010 | 417 | -3 | 1.83 | 0.009 |
| 631 | 10.17 | 10.17 | 337 | -9 | 1.44 | 39. | 334 | -9 | 0.004 | 325 | -10 | 1.38 | 0.003 |
| 632 | 10.17 | 10.17 | 1485 | 40 | 5.27 | 552. | 1457 | 39 | 0.065 | 1372 | 34 | 5.01 | 0.059 |
| 633 | 10.17 | 10.17 | 1394 | 46 | 4.55 | 559. | 1369 | 45 | 0.068 | 1293 | 40 | 4.33 | 0.063 |
| 636 | 10.17 | 10.17 | 0. | 4 | 0.00 | 21. | 0. | 3 | 0.003 | 0. | -1 | 0.02 | 0.000 |
| 637 | 10.17 | 10.17 | 0. | -24 | 0.46 | -7. | 0. | -25 | 0.000 | 0. | -28 | 0.52 | 0.000 |
| 638 | 10.17 | 10.17 | 593 | 18 | 2.03 | 228. | 572 | 15 | 0.026 | 511 | 9 | 2.01 | 0.019 |
| 639 | 10.17 | 10.17 | 1349 | 29 | 5.09 | 465. | 1313 | 27 | 0.052 | 1203 | 20 | 4.75 | 0.044 |
| 640 | 10.17 | 10.17 | 1507 | 29 | 5.83 | 499. | 1467 | 27 | 0.055 | 1348 | 21 | 5.37 | 0.048 |
| 641 | 10.17 | 10.17 | 1502 | 24 | 5.96 | 476. | 1462 | 23 | 0.052 | 1343 | 17 | 5.47 | 0.045 |
| 642 | 10.17 | 10.17 | 1349 | 24 | 5.29 | 437. | 1312 | 22 | 0.047 | 1203 | 15 | 4.91 | 0.040 |
| 643 | 10.17 | 10.17 | 592 | 12 | 2.25 | 202. | 572 | 10 | 0.021 | 511 | 4 | 2.14 | 0.015 |
| 646 | 10.17 | 10.17 | 0. | -24 | 0.46 | -7. | 0. | -25 | 0.000 | 0. | -27 | 0.52 | 0.000 |
| 647 | 10.17 | 10.17 | 0. | 5 | 0.00 | 23. | 0. | 3 | 0.003 | 0. | -1 | 0.02 | 0.000 |
| 648 | 10.17 | 10.17 | 157 | -6 | 0.63 | 11. | 160 | -6 | 0.001 | 169 | -6 | 0.69 | 0.001 |
| 649 | 10.17 | 10.17 | 1521 | 40 | 5.44 | 561. | 1493 | 39 | 0.066 | 1411 | 36 | 5.13 | 0.061 |
| 650 | 10.17 | 10.17 | 1522 | 40 | 5.45 | 561. | 1495 | 39 | 0.066 | 1413 | 36 | 5.14 | 0.061 |
| 651 | 10.17 | 10.17 | 1648 | 35 | 6.25 | 564. | 1617 | 34 | 0.064 | 1524 | 30 | 5.89 | 0.059 |
| 652 | 10.17 | 10.17 | 1681 | 23 | 6.81 | 509. | 1650 | 21 | 0.055 | 1558 | 18 | 6.40 | 0.050 |
| 655 | 10.17 | 10.17 | 0. | -55 | 1.05 | -16. | 0. | -61 | 0.000 | 0. | -62 | 1.16 | 0.000 |
| 656 | 10.17 | 10.17 | 419 | 1 | 1.79 | | | | | | | | |

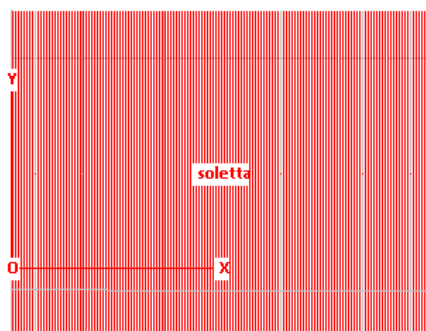
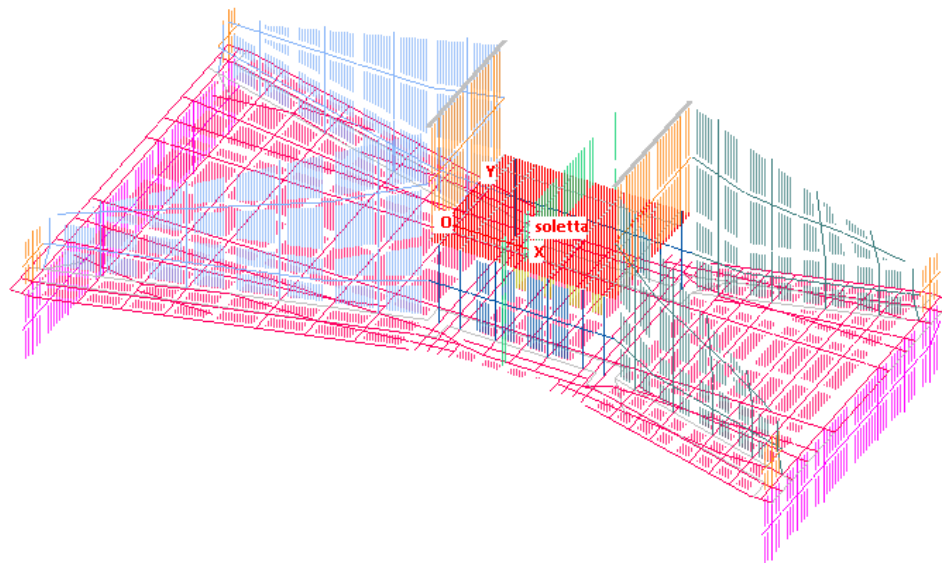
| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-----|-----|------|------|-----|-----|-------|-----|-----|------|-------|
| 662 | 10.17 | 10.17 | 0. | -60 | 1.14 | -17. | 0. | -61 | 0.000 | 0. | -62 | 1.16 | 0.000 |
| 663 | 10.17 | 10.17 | 410 | 0. | 1.77 | 99. | 409 | 0. | 0.010 | 404 | -3 | 1.77 | 0.008 |
| 664 | 10.17 | 10.17 | 340 | -9 | 1.45 | 38. | 337 | -10 | 0.004 | 328 | -10 | 1.39 | 0.003 |

8.2.2 Soletta "canna" scatolare

Spessore: 50 cm

Armatura: 1 ϕ 16/20 cm superiori,
inferiori, nelle due direzioni ortogonali di armatura.

Copriferro da calcolo : 5.0 cm (4.0 cm min. netto sul ferro più esterno)



| | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| G435 | G436 | G391 | G392 | G395 | G396 | G399 | G400 | G403 | G404 | G451 | G452 |
| G437 | G438 | G393 | G394 | G397 | G398 | G401 | G402 | G405 | G406 | G453 | G454 |
| G441 | G442 | G409 | G410 | G413 | G414 | G417 | G418 | G421 | G422 | G457 | G458 |
| G439 | G440 | G407 | G408 | G411 | G412 | G415 | G416 | G419 | G420 | G455 | G456 |

MACROGUSCIO soletta

VERIFICA ARMATURE EFFETTIVE (EFFETTO MEMBRANA + PIASTRA)

CASI DI CARICO: ->

| Nome | Descrizione |
|------|---------------------|
| 1 | SLU_1 |
| 2 | SLU_2 |
| 3 | SLU_1_con VAR TRAFF |
| 4 | SLU_2_con VAR TRAFF |
| 11 | SLU_SIS_X_1 |
| 12 | SLU_SIS_Y_1 |
| 15 | SLU_1_VAR_e_ACQUA |

DATI:

| | | |
|--|------|-----------|
| tensione di snervamento acciaio (fyk): | 4500 | dan/cm2 |
| coefficiente sicurezza acciaio | 1.15 | |
| deformazione ultima acciaio | 1.97 | per mille |
| deformazione ultima cls | 3.5 | per mille |
| rapporto rottura/snervamento | 1 | |
| resistenza cilindrica cls (fck): | 332 | dan/cm2 |
| coefficiente sicurezza cls | 1.5 | |
| coefficiente riduttivo (alfa): | 0.85 | |
| copri ferro inferiore (asse armatura): | 5 | cm |
| copri ferro superiore (asse armatura): | 5 | cm |
| moltiplicatore sollecitazioni | 1 | |

LEGENDA:

| | | |
|-------|---|--|
| spess | = | spessore guscio. verifica effettuata su sezione BxH, con B=1 cm e H="spess" cm |
| Af | = | area disposta al lembo teso, in cm2 al metro |
| Afc | = | area disposta al lembo compresso, in cm2 al metro |
| Mom | = | momento flettente [daNcm/cm] |
| Nor | = | sforzo normale [daN] |
| epsC | = | deformazione cls [per mille] |
| epsF | = | deformazione acciaio [per mille] |

<-

L'armatura è sufficiente se le deformazioni dei materiali sono ovunque minori delle corrispondenti deformazioni ultime.

| GUSCI | spess | INFERIORE ORIZZONTALE | | | | INFERIORE VERTICALE | | | |
|-------|-------|-----------------------|-------|-------|-------|---------------------|------|-------|-------|
| | | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF | Af | Afc |
| 391 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1406. | -74. | 0.04 | 0.13 | 10.51 | 10.51 |
| 392 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1053. | -158. | 0.04 | 0.09 | 10.51 | 10.51 |
| 393 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1541. | -149. | 0.05 | 0.14 | 10.51 | 10.51 |
| 394 | 50 | 10.68 | 10.68 | 941. | -181. | 0.04 | 0.08 | 10.51 | 10.51 |
| 395 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1048. | -216. | 0.05 | 0.07 | 10.51 | 10.51 |
| 396 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1089. | -272. | 0.05 | 0.06 | 10.51 | 10.51 |
| 397 | 50 | 10.68 | 10.68 | 937. | -221. | 0.05 | 0.06 | 10.51 | 10.51 |
| 398 | 50 | 10.68 | 10.68 | 951. | -269. | 0.05 | 0.06 | 10.51 | 10.51 |
| 399 | 50 | 10.68 | 10.68 | 855. | -246. | 0.05 | 0.06 | 10.51 | 10.51 |
| 400 | 50 | 10.68 | 10.68 | 851. | -197. | 0.04 | 0.07 | 10.51 | 10.51 |
| 401 | 50 | 10.68 | 10.68 | 919. | -244. | 0.05 | 0.06 | 10.51 | 10.51 |
| 402 | 50 | 10.68 | 10.68 | 880. | -200. | 0.04 | 0.06 | 10.51 | 10.51 |
| 403 | 50 | 10.68 | 10.68 | 819. | -133. | 0.03 | 0.07 | 10.51 | 10.51 |
| 404 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1242. | -101. | 0.04 | 0.11 | 10.51 | 10.51 |
| 405 | 50 | 10.68 | 10.68 | 893. | -157. | 0.04 | 0.07 | 10.51 | 10.51 |
| 406 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1264. | -136. | 0.05 | 0.12 | 10.51 | 10.51 |
| 407 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1421. | -170. | 0.05 | 0.13 | 10.51 | 10.51 |
| 408 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1057. | -180. | 0.04 | 0.08 | 10.51 | 10.51 |
| 409 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1580. | -180. | 0.06 | 0.13 | 10.51 | 10.51 |
| 410 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1072. | -198. | 0.05 | 0.08 | 10.51 | 10.51 |
| 411 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1055. | -214. | 0.05 | 0.07 | 10.51 | 10.51 |
| 412 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1056. | -272. | 0.05 | 0.06 | 10.51 | 10.51 |
| 413 | 50 | 10.68 | 10.68 | 954. | -217. | 0.05 | 0.06 | 10.51 | 10.51 |
| 414 | 50 | 10.68 | 10.68 | 915. | -269. | 0.05 | 0.06 | 10.51 | 10.51 |
| 415 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1032. | -260. | 0.05 | 0.06 | 10.51 | 10.51 |
| 416 | 50 | 10.68 | 10.68 | 972. | -206. | 0.05 | 0.07 | 10.51 | 10.51 |
| 417 | 50 | 10.68 | 10.68 | 925. | -255. | 0.05 | 0.06 | 10.51 | 10.51 |
| 418 | 50 | 10.68 | 10.68 | 898. | -214. | 0.04 | 0.06 | 10.51 | 10.51 |
| 419 | 50 | 10.68 | 10.68 | 925. | -162. | 0.04 | 0.07 | 10.51 | 10.51 |
| 420 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1094. | -126. | 0.04 | 0.11 | 10.51 | 10.51 |
| 421 | 50 | 10.68 | 10.68 | 866. | -163. | 0.04 | 0.07 | 10.51 | 10.51 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 422 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1286. | -140. | 0.05 | 0.11 | 10.51 | 10.51 | 1038. | -28. | 0.03 | 0.11 |
| 435 | 50 | 10.68 | 10.68 | 3025. | 6. | 0.08 | 0.33 | 10.51 | 10.51 | 1639. | 13. | 0.04 | 0.21 |
| 436 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1742. | -45. | 0.05 | 0.17 | 10.51 | 10.51 | 1529. | -2. | 0.04 | 0.16 |
| 437 | 50 | 10.68 | 10.68 | 3276. | -92. | 0.09 | 0.32 | 10.51 | 10.51 | 782. | -29. | 0.02 | 0.09 |
| 438 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1891. | -88. | 0.06 | 0.18 | 10.51 | 10.51 | 765. | -9. | 0.02 | 0.08 |
| 439 | 50 | 10.68 | 10.68 | 2768. | 6. | 0.07 | 0.31 | 10.51 | 10.51 | 1220. | -8. | 0.03 | 0.13 |
| 440 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1952. | -98. | 0.06 | 0.18 | 10.51 | 10.51 | 1105. | -17. | 0.03 | 0.12 |
| 441 | 50 | 10.68 | 10.68 | 3060. | -92. | 0.09 | 0.29 | 10.51 | 10.51 | 1049. | -34. | 0.03 | 0.12 |
| 442 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1959. | -119. | 0.06 | 0.18 | 10.51 | 10.51 | 1066. | -7. | 0.03 | 0.11 |
| 451 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1386. | -84. | 0.05 | 0.15 | 10.51 | 10.51 | 1027. | 22. | 0.00 | 0.16 |
| 452 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1657. | 28. | 0.04 | 0.24 | 10.51 | 10.51 | 1069. | 25. | 0.00 | 0.17 |
| 453 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1547. | -92. | 0.05 | 0.15 | 10.51 | 10.51 | 661. | -5. | 0.02 | 0.07 |
| 454 | 50 | 10.68 | 10.68 | 2044. | -53. | 0.06 | 0.21 | 10.51 | 10.51 | 593. | -19. | 0.02 | 0.08 |
| 455 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1579. | -79. | 0.05 | 0.15 | 10.51 | 10.51 | 1010. | -14. | 0.03 | 0.11 |
| 456 | 50 | 10.68 | 10.68 | 2095. | 4. | 0.05 | 0.23 | 10.51 | 10.51 | 1052. | -11. | 0.03 | 0.11 |
| 457 | 50 | 10.68 | 10.68 | 1573. | -90. | 0.05 | 0.15 | 10.51 | 10.51 | 1089. | -30. | 0.03 | 0.11 |
| 458 | 50 | 10.68 | 10.68 | 2061. | -49. | 0.06 | 0.22 | 10.51 | 10.51 | 1231. | -30. | 0.03 | 0.13 |

| | | SUPERIORE ORIZZONTALE | | | | | | | | SUPERIORE VERTICALE | | | | | | | |
|-------|-------|-----------------------|-------|-----|-------|------|-------|-------|-------|---------------------|------|------|-------|--|--|--|--|
| GUSCI | spess | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF | | | | |
| 391 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -84. | 0.01 | -0.01 | 10.51 | 10.51 | 1385. | -2. | 0.04 | 0.15 | | | | |
| 392 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -158. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 1218. | -3. | 0.03 | 0.13 | | | | |
| 393 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -149. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 26. | -15. | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 394 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -181. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 51. | -20. | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 395 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -231. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 994. | -8. | 0.03 | 0.11 | | | | |
| 396 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -272. | 0.03 | -0.03 | 10.51 | 10.51 | 484. | -3. | 0.01 | 0.05 | | | | |
| 397 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -231. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 116. | -29. | 0.01 | 0.01 | | | | |
| 398 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -272. | 0.03 | -0.03 | 10.51 | 10.51 | 271. | -59. | 0.01 | 0.02 | | | | |
| 399 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -246. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 405. | -9. | 0.01 | 0.04 | | | | |
| 400 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -197. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 708. | 8. | 0.00 | 0.09 | | | | |
| 401 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -247. | 0.03 | -0.03 | 10.51 | 10.51 | 305. | -58. | 0.01 | 0.03 | | | | |
| 402 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -207. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 151. | -26. | 0.01 | 0.01 | | | | |
| 403 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -133. | 0.01 | -0.01 | 10.51 | 10.51 | 765. | 19. | 0.00 | 0.13 | | | | |
| 404 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -117. | 0.01 | -0.01 | 10.51 | 10.51 | 923. | 19. | 0.00 | 0.14 | | | | |
| 405 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -157. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 66. | -15. | 0.00 | 0.01 | | | | |
| 406 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -136. | 0.01 | -0.01 | 10.51 | 10.51 | 62. | -14. | 0.00 | 0.01 | | | | |
| 407 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -170. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 1496. | -25. | 0.04 | 0.15 | | | | |
| 408 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -182. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 1341. | -24. | 0.04 | 0.14 | | | | |
| 409 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -180. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 0. | -6. | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 410 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -199. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 0. | -7. | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 411 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -229. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 1241. | -25. | 0.03 | 0.13 | | | | |
| 412 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -272. | 0.03 | -0.03 | 10.51 | 10.51 | 802. | -9. | 0.02 | 0.08 | | | | |
| 413 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -227. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 0. | -16. | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 414 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -270. | 0.03 | -0.03 | 10.51 | 10.51 | 14. | -45. | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 415 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -260. | 0.03 | -0.03 | 10.51 | 10.51 | 665. | -14. | 0.02 | 0.07 | | | | |
| 416 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -206. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 996. | -10. | 0.03 | 0.11 | | | | |
| 417 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -257. | 0.03 | -0.03 | 10.51 | 10.51 | 36. | -65. | 0.01 | -0.01 | | | | |
| 418 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -214. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 0. | -42. | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 419 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -162. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 1061. | -6. | 0.03 | 0.11 | | | | |
| 420 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -126. | 0.01 | -0.01 | 10.51 | 10.51 | 1180. | -6. | 0.03 | 0.13 | | | | |
| 421 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -163. | 0.02 | -0.02 | 10.51 | 10.51 | 0. | -28. | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 422 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -140. | 0.01 | -0.01 | 10.51 | 10.51 | 0. | -28. | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 435 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -21. | 0.00 | 0.01 | 10.51 | 10.51 | 1847. | 7. | 0.03 | 0.22 | | | | |
| 436 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -45. | 0.00 | 0.00 | 10.51 | 10.51 | 1553. | -2. | 0.04 | 0.17 | | | | |
| 437 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -92. | 0.01 | -0.01 | 10.51 | 10.51 | 0. | -29. | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 438 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -88. | 0.01 | -0.01 | 10.51 | 10.51 | 0. | -9. | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 439 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -39. | 0.00 | 0.01 | 10.51 | 10.51 | 1907. | -23. | 0.05 | 0.20 | | | | |
| 440 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -104. | 0.01 | -0.01 | 10.51 | 10.51 | 1632. | -25. | 0.04 | 0.17 | | | | |
| 441 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -92. | 0.01 | -0.01 | 10.51 | 10.51 | 0. | -34. | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 442 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -119. | 0.01 | -0.01 | 10.51 | 10.51 | 0. | -15. | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 451 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -84. | 0.01 | -0.01 | 10.51 | 10.51 | 1138. | 18. | 0.00 | 0.16 | | | | |
| 452 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | 28. | 0.00 | 0.06 | 10.51 | 10.51 | 1478. | 20. | 0.00 | 0.20 | | | | |
| 453 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -92. | 0.01 | -0.01 | 10.51 | 10.51 | 0. | -6. | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 454 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -53. | 0.01 | 0.02 | 10.51 | 10.51 | 0. | -20. | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 455 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -83. | 0.01 | -0.01 | 10.51 | 10.51 | 1264. | -6. | 0.03 | 0.14 | | | | |
| 456 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -32. | 0.00 | 0.01 | 10.51 | 10.51 | 1521. | -5. | 0.04 | 0.16 | | | | |
| 457 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -90. | 0.01 | -0.01 | 10.51 | 10.51 | 0. | -30. | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 458 | 50 | 10.68 | 10.68 | 0. | -50. | 0.01 | -0.01 | 10.51 | 10.51 | 0. | -30. | 0.00 | 0.00 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|-------|-------|
| 392 | 10.68 | 10.68 | 999 | -135 | 4.68 | -13. | 921 | -127 | 0.000 | 628 | -82 | 2.89 | 0.000 |
| 393 | 10.68 | 10.68 | 1406 | -123 | 5.41 | 4. | 1306 | -116 | 0.000 | 1008 | -95 | 3.97 | 0.000 |
| 394 | 10.68 | 10.68 | 1021 | -144 | 4.88 | -14. | 937 | -135 | 0.000 | 607 | -89 | 2.97 | 0.000 |
| 395 | 10.68 | 10.68 | 816 | -149 | 4.54 | -21. | 746 | -138 | 0.000 | 534 | -105 | 3.12 | 0.000 |
| 396 | 10.68 | 10.68 | 797 | -188 | 5.23 | -32. | 745 | -174 | 0.000 | 589 | -134 | 3.78 | 0.000 |
| 397 | 10.68 | 10.68 | 784 | -153 | 4.54 | -23. | 713 | -141 | 0.000 | 499 | -108 | 3.10 | 0.000 |
| 398 | 10.68 | 10.68 | 753 | -185 | 5.09 | -33. | 704 | -172 | 0.000 | 558 | -133 | 3.69 | 0.000 |
| 399 | 10.68 | 10.68 | 794 | -185 | 5.18 | -32. | 741 | -172 | 0.000 | 583 | -132 | 3.72 | 0.000 |
| 400 | 10.68 | 10.68 | 762 | -145 | 4.35 | -21. | 692 | -134 | 0.000 | 481 | -103 | 2.96 | 0.000 |
| 401 | 10.68 | 10.68 | 757 | -182 | 5.05 | -32. | 709 | -169 | 0.000 | 562 | -131 | 3.65 | 0.000 |
| 402 | 10.68 | 10.68 | 738 | -149 | 4.38 | -23. | 668 | -138 | 0.000 | 456 | -106 | 2.98 | 0.000 |
| 403 | 10.68 | 10.68 | 891 | -116 | 4.09 | -10. | 796 | -96 | 0.000 | 563 | -73 | 2.57 | 0.000 |
| 404 | 10.68 | 10.68 | 1012 | -91 | 3.93 | 2. | 932 | -85 | 0.000 | 691 | -67 | 2.73 | 0.000 |
| 405 | 10.68 | 10.68 | 914 | -123 | 4.27 | -11. | 808 | -104 | 0.000 | 564 | -80 | 2.70 | 0.000 |
| 406 | 10.68 | 10.68 | 1106 | -101 | 4.31 | 1. | 1018 | -94 | 0.000 | 754 | -75 | 3.02 | 0.000 |
| 407 | 10.68 | 10.68 | 1257 | -110 | 4.84 | 4. | 1171 | -104 | 0.000 | 912 | -84 | 3.57 | 0.000 |
| 408 | 10.68 | 10.68 | 1033 | -135 | 4.75 | -12. | 953 | -127 | 0.000 | 654 | -82 | 2.94 | 0.000 |
| 409 | 10.68 | 10.68 | 1382 | -123 | 5.35 | 3. | 1288 | -116 | 0.000 | 1007 | -95 | 3.96 | 0.000 |
| 410 | 10.68 | 10.68 | 1070 | -143 | 4.98 | -13. | 986 | -135 | 0.000 | 647 | -89 | 3.06 | 0.000 |
| 411 | 10.68 | 10.68 | 795 | -149 | 4.49 | -22. | 726 | -138 | 0.000 | 518 | -105 | 3.09 | 0.000 |
| 412 | 10.68 | 10.68 | 780 | -188 | 5.20 | -33. | 729 | -174 | 0.000 | 574 | -134 | 3.74 | 0.000 |
| 413 | 10.68 | 10.68 | 754 | -153 | 4.48 | -24. | 685 | -142 | 0.000 | 477 | -109 | 3.06 | 0.000 |
| 414 | 10.68 | 10.68 | 737 | -186 | 5.07 | -33. | 689 | -173 | 0.000 | 545 | -133 | 3.67 | 0.000 |
| 415 | 10.68 | 10.68 | 782 | -184 | 5.14 | -32. | 729 | -171 | 0.000 | 569 | -131 | 3.68 | 0.000 |
| 416 | 10.68 | 10.68 | 733 | -144 | 4.27 | -22. | 664 | -133 | 0.000 | 459 | -102 | 2.89 | 0.000 |
| 417 | 10.68 | 10.68 | 739 | -182 | 4.99 | -32. | 690 | -169 | 0.000 | 540 | -130 | 3.59 | 0.000 |
| 418 | 10.68 | 10.68 | 695 | -148 | 4.27 | -24. | 627 | -138 | 0.000 | 423 | -106 | 2.89 | 0.000 |
| 419 | 10.68 | 10.68 | 848 | -116 | 3.99 | -11. | 751 | -96 | 0.000 | 524 | -72 | 2.48 | 0.000 |
| 420 | 10.68 | 10.68 | 1036 | -91 | 4.00 | 3. | 946 | -85 | 0.000 | 676 | -67 | 2.70 | 0.000 |
| 421 | 10.68 | 10.68 | 867 | -123 | 4.16 | -12. | 761 | -104 | 0.000 | 519 | -79 | 2.59 | 0.000 |
| 422 | 10.68 | 10.68 | 1125 | -101 | 4.36 | 2. | 1031 | -94 | 0.000 | 750 | -75 | 3.01 | 0.000 |
| 435 | 10.68 | 10.68 | 2759 | -62 | 11.72 | 353. | 2630 | -58 | 0.033 | 2242 | -45 | 9.57 | 0.030 |
| 436 | 10.68 | 10.68 | 1826 | -78 | 7.19 | 108. | 1714 | -73 | 0.010 | 1379 | -58 | 5.45 | 0.008 |
| 437 | 10.68 | 10.68 | 2902 | -78 | 12.20 | 324. | 2777 | -74 | 0.030 | 2404 | -61 | 10.14 | 0.027 |
| 438 | 10.68 | 10.68 | 1985 | -96 | 7.64 | 91. | 1871 | -91 | 0.008 | 1528 | -74 | 5.87 | 0.007 |
| 439 | 10.68 | 10.68 | 2656 | -62 | 11.26 | 332. | 2531 | -58 | 0.031 | 2156 | -45 | 9.19 | 0.028 |
| 440 | 10.68 | 10.68 | 1758 | -78 | 6.88 | 97. | 1650 | -73 | 0.009 | 1325 | -58 | 5.20 | 0.007 |
| 441 | 10.68 | 10.68 | 2745 | -78 | 11.48 | 292. | 2627 | -74 | 0.027 | 2273 | -61 | 9.55 | 0.024 |
| 442 | 10.68 | 10.68 | 1882 | -96 | 7.17 | 76. | 1773 | -90 | 0.007 | 1445 | -74 | 5.50 | 0.005 |
| 451 | 10.68 | 10.68 | 1337 | -62 | 5.19 | 67. | 1239 | -57 | 0.006 | 947 | -44 | 3.68 | 0.005 |
| 452 | 10.68 | 10.68 | 1915 | -46 | 8.11 | 236. | 1811 | -42 | 0.022 | 1498 | -31 | 6.39 | 0.020 |
| 453 | 10.68 | 10.68 | 1427 | -75 | 5.40 | 52. | 1328 | -71 | 0.005 | 1033 | -56 | 3.90 | 0.003 |
| 454 | 10.68 | 10.68 | 2018 | -57 | 8.44 | 214. | 1919 | -54 | 0.020 | 1624 | -42 | 6.84 | 0.018 |
| 455 | 10.68 | 10.68 | 1352 | -62 | 5.26 | 70. | 1251 | -57 | 0.006 | 949 | -44 | 3.69 | 0.005 |
| 456 | 10.68 | 10.68 | 1824 | -46 | 7.70 | 216. | 1716 | -42 | 0.020 | 1392 | -31 | 5.92 | 0.017 |
| 457 | 10.68 | 10.68 | 1451 | -75 | 5.51 | 56. | 1348 | -70 | 0.005 | 1038 | -56 | 3.92 | 0.003 |
| 458 | 10.68 | 10.68 | 1882 | -57 | 7.82 | 185. | 1778 | -54 | 0.017 | 1466 | -42 | 6.12 | 0.015 |

ARMATURA INFERIORE VERTICALE

| GUSCI | Af | Afc | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|-------|-------|-------------------|-----|------|------|-----------------|-----|-------|------------------------|-----|------|-------|
| | | | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 391 | 10.51 | 10.51 | 93 | -32 | 0.79 | -7. | 87 | -31 | 0.000 | 68 | -27 | 0.66 | 0.000 |
| 392 | 10.51 | 10.51 | 93 | -33 | 0.81 | -7. | 89 | -31 | 0.000 | 75 | -27 | 0.67 | 0.000 |
| 393 | 10.51 | 10.51 | 622 | -45 | 2.32 | 8. | 565 | -44 | 0.000 | 393 | -42 | 1.62 | 0.000 |
| 394 | 10.51 | 10.51 | 580 | -44 | 2.17 | 5. | 525 | -43 | 0.000 | 359 | -40 | 1.53 | 0.000 |
| 395 | 10.51 | 10.51 | 119 | -36 | 0.94 | -7. | 115 | -34 | 0.000 | 100 | -2 | 0.43 | 0.001 |
| 396 | 10.51 | 10.51 | 316 | -16 | 1.21 | 13. | 306 | -15 | 0.001 | 277 | -13 | 1.08 | 0.001 |
| 397 | 10.51 | 10.51 | 541 | -47 | 2.09 | 2. | 489 | -46 | 0.000 | 330 | -41 | 1.48 | 0.000 |
| 398 | 10.51 | 10.51 | 447 | -56 | 2.00 | -4. | 399 | -52 | 0.000 | 257 | -42 | 1.34 | 0.000 |
| 399 | 10.51 | 10.51 | 261 | -12 | 1.02 | 14. | 251 | -11 | 0.001 | 229 | -9 | 0.92 | 0.002 |
| 400 | 10.51 | 10.51 | 110 | -31 | 0.82 | -6. | 103 | -30 | 0.000 | 83 | -25 | 0.64 | 0.000 |
| 401 | 10.51 | 10.51 | 433 | -57 | 2.00 | -5. | 385 | -53 | 0.000 | 239 | -43 | 1.31 | 0.000 |
| 402 | 10.51 | 10.51 | 516 | -46 | 2.01 | 1. | 463 | -45 | 0.000 | 303 | -39 | 1.39 | 0.000 |
| 403 | 10.51 | 10.51 | 57 | -26 | 0.61 | -6. | 52 | -25 | 0.000 | 36 | -22 | 0.49 | 0.000 |
| 404 | 10.51 | 10.51 | 24 | -24 | 0.50 | -6. | 19 | -23 | 0.000 | 4 | -21 | 0.41 | 0.000 |
| 405 | 10.51 | 10.51 | 552 | -42 | 2.07 | 5. | 496 | -41 | 0.000 | 329 | -38 | 1.42 | 0.000 |
| 406 | 10.51 | 10.51 | 576 | -42 | 2.15 | 7. | 518 | -41 | 0.000 | 345 | -38 | 1.46 | 0.000 |
| 407 | 10.51 | 10.51 | 113 | -32 | 0.84 | -6. | 107 | -31 | 0.000 | 89 | -27 | 0.71 | 0.000 |
| 408 | 10.51 | 10.51 | 111 | -33 | 0.85 | -6. | 107 | -31 | 0.000 | 93 | -27 | 0.71 | 0.000 |
| 409 | 10.51 | 10.51 | 619 | -45 | 2.31 | 7. | 561 | -44 | 0.000 | 389 | -42 | 1.62 | 0.000 |
| 410 | 10.51 | 10.51 | 578 | -44 | 2.17 | 5. | 523 | -43 | 0.000 | 356 | -40 | 1.52 | 0.000 |
| 411 | 10.51 | 10.51 | 134 | -36 | 0.97 | -7. | 130 | -34 | 0.000 | 115 | -3 | 0.49 | 0.001 |
| 412 | 10.51 | 10.51 | 318 | -16 | 1.21 | 13. | 308 | -16 | 0.001 | 279 | -13 | 1.08 | 0.001 |
| 413 | 10.51 | 10.51 | 539 | -47 | 2.08 | 2. | 487 | -46 | 0.000 | 328 | -41 | 1.47 | 0.000 |
| 414 | 10.51 | 10.51 | 445 | -56 | 2.00 | -4. | 397 | -52 | 0.000 | 255 | -42 | 1.34 | 0.000 |
| 415 | 10.51 | 10.51 | 261 | -11 | 1.03 | 16. | 251 | -11 | 0.002 | 229 | -9 | 0.93 | 0.002 |
| 416 | 10.51 | 10.51 | 109 | -31 | 0.82 | -6. | 102 | -29 | 0.000 | 81 | -25 | 0.64 | 0.000 |
| 417 | 10.51 | 10.51 | 437 | -57 | 2.00 | -5. | 388 | -53 | 0.000 | 242 | -42 | 1.31 | 0.000 |
| 418 | 10.51 | 10.51 | 518 | -46 | 2.01 | 1. | 465 | -45 | 0.000 | 306 | -39 | 1.39 | 0.000 |
| 419 | 10.51 | 10.51 | 55 | -26 | 0.60 | -6. | 50 | -25 | 0.000 | 34 | -22 | 0.48 | 0.000 |
| 420 | 10.51 | 10.51 | 22 | -24 | 0.50 | -6. | 17 | -23 | 0.000 | 1 | -21 | 0.40 | 0.000 |
| 421 | 10.51 | 10.51 | 554 | -42 | 2.07 | 5. | 498 | -41 | 0.000 | 331 | -38 | 1.42 | 0.000 |
| 422 | 10.51 | 10.51 | 579 | -42 | 2.16 | 7. | 521 | -41 | 0.000 | 348 | -38 | 1.46 | 0.000 |
| 435 | 10.51 | 10.51 | 76 | -30 | 0.72 | -6. | 68 | -29 | 0.000 | 43 | -28 | 0.61 | 0.000 |
| 436 | 10.51 | 10.51 | 89 | -31 | 0.77 | -6. | 82 | -30 | 0.000 | 59 | -28 | 0.65 | 0.000 |
| 437 | 10.51 | 10.51 | 685 | -45 | 2.54 | 13. | 624 | -44 | 0.001 | 443 | -43 | 1.76 | 0.000 |
| 438 | 10.51 | 10.51 | 656 | -45 | 2.43 | 10. | 597 | -44 | 0.001 | 420 | -42 | 1.70 | 0.000 |
| 439 | 10.51 | 10.51 | 102 | -30 | 0.78 | -6. | 94 | -29 | 0.000 | 68 | -28 | 0.67 | 0.000 |
| 440 | 10.51 | 10.51 | 112 | -31 | 0.82 | -6. | 104 | -30 | 0.000 | 81 | -28 | 0.69 | 0.000 |
| 441 | 10.51 | 10.51 | 682 | -45 | 2.53 | 13. | 622 | -44 | 0.001 | 440 | -43 | 1.76 | 0.000 |
| 442 | 10.51 | 10.51 | 653 | -45 | 2.42 | 10. | 594 | -44 | 0.001 | 417 | -42 | 1.69 | 0.000 |
| 451 | 10.51 | 10.51 | 0. | -22 | 0.42 | -6. | 0. | -22 | 0.000 | 0. | -21 | 0.39 | 0.000 |
| 452 | 10.51 | 10.51 | 0. | -21 | 0.39 | -6. | 0. | -21 | 0.000 | 0. | -20 | 0.38 | 0.000 |
| 453 | 10.51 | 10.51 | 601 | -41 | 2.23 | 9. | 542 | -41 | 0.001 | 364 | -39 | 1.50 | 0.000 |
| 454 | 10.51 | 10.51 | 630 | -40 | 2.34 | 13. | 570 | -40 | 0.001 | 388 | -39 | 1.56 | 0.000 |
| 455 | 10.51 | 10.51 | 0. | -22 | 0.42 | -6. | 0. | -22 | 0.000 | 0. | -21 | 0.39 | 0.000 |
| 456 | 10.51 | 10.51 | 0. | -20 | 0.39 | -6. | 0. | -20 | 0.000 | 0. | -20 | 0.38 | 0.000 |
| 457 | 10.51 | 10.51 | 604 | -41 | 2.24 | 10. | 545 | -40 | 0.001 | 368 | -38 | 1.51 | 0.000 |
| 458 | 10.51 | 10.51 | 633 | -40 | 2.35 | 13. | 572 | -40 | 0.001 | 391 | -39 | 1.57 | 0.000 |

ARMATURA SUPERIORE ORIZZONTALE

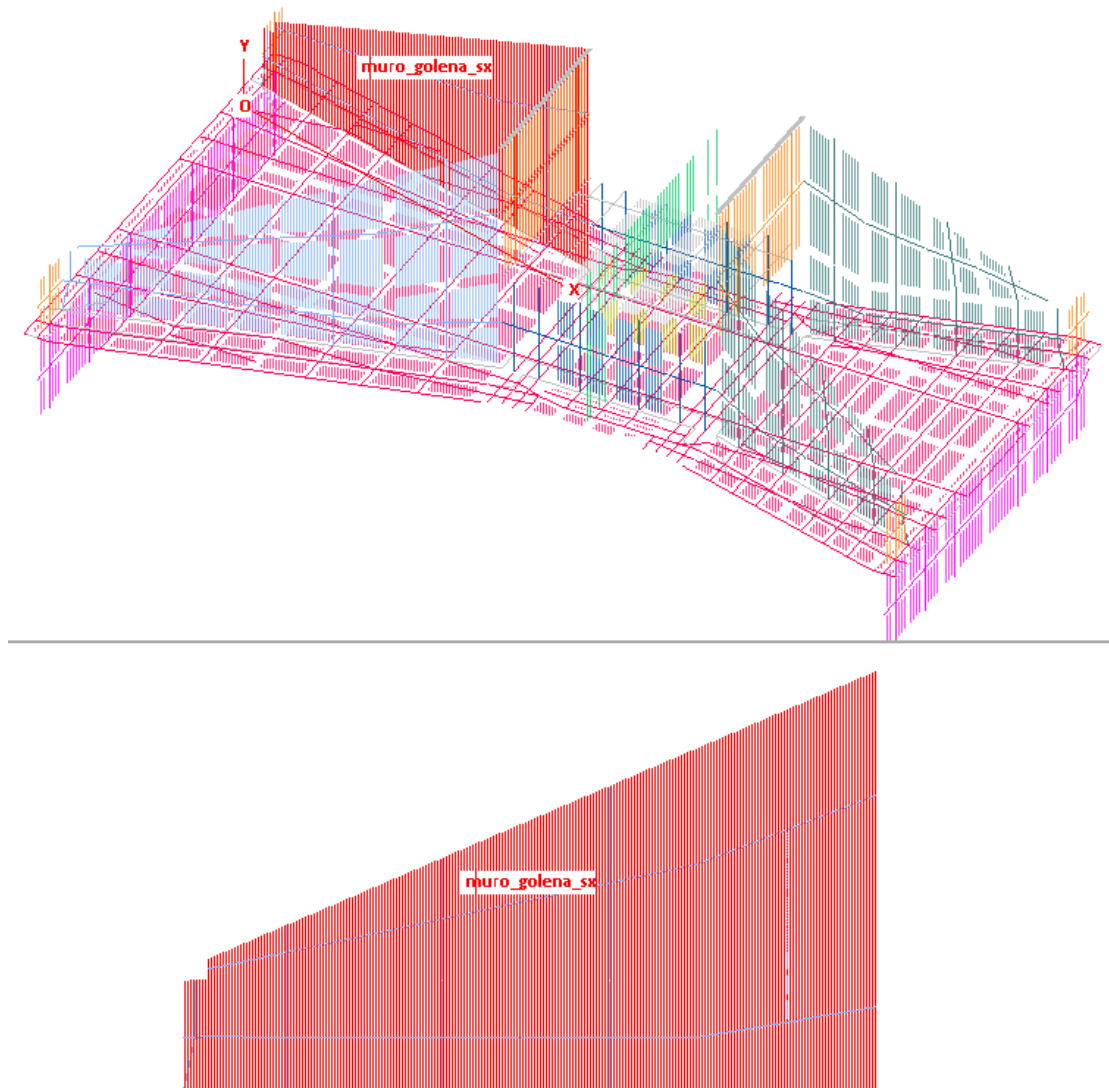
| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|----|------|------|------|----|------|-------|----|------|------|-------|
| 392 | 10.68 | 10.68 | 0. | -135 | 2.55 | -38. | 0. | -127 | 0.000 | 0. | -82 | 1.55 | 0.000 |
| 393 | 10.68 | 10.68 | 0. | -123 | 2.31 | -35. | 0. | -116 | 0.000 | 0. | -95 | 1.78 | 0.000 |
| 394 | 10.68 | 10.68 | 0. | -144 | 2.70 | -40. | 0. | -135 | 0.000 | 0. | -89 | 1.67 | 0.000 |
| 395 | 10.68 | 10.68 | 0. | -149 | 2.80 | -42. | 0. | -138 | 0.000 | 0. | -105 | 1.98 | 0.000 |
| 396 | 10.68 | 10.68 | 0. | -188 | 3.53 | -53. | 0. | -174 | 0.000 | 0. | -134 | 2.52 | 0.000 |
| 397 | 10.68 | 10.68 | 0. | -153 | 2.87 | -43. | 0. | -141 | 0.000 | 0. | -108 | 2.04 | 0.000 |
| 398 | 10.68 | 10.68 | 0. | -185 | 3.48 | -52. | 0. | -172 | 0.000 | 0. | -133 | 2.50 | 0.000 |
| 399 | 10.68 | 10.68 | 0. | -185 | 3.48 | -52. | 0. | -172 | 0.000 | 0. | -132 | 2.48 | 0.000 |
| 400 | 10.68 | 10.68 | 0. | -145 | 2.72 | -41. | 0. | -134 | 0.000 | 0. | -103 | 1.93 | 0.000 |
| 401 | 10.68 | 10.68 | 0. | -182 | 3.43 | -51. | 0. | -169 | 0.000 | 0. | -131 | 2.45 | 0.000 |
| 402 | 10.68 | 10.68 | 0. | -149 | 2.80 | -42. | 0. | -138 | 0.000 | 0. | -106 | 2.00 | 0.000 |
| 403 | 10.68 | 10.68 | 0. | -116 | 2.18 | -33. | 0. | -96 | 0.000 | 0. | -73 | 1.37 | 0.000 |
| 404 | 10.68 | 10.68 | 0. | -91 | 1.71 | -26. | 0. | -85 | 0.000 | 0. | -67 | 1.25 | 0.000 |
| 405 | 10.68 | 10.68 | 0. | -123 | 2.31 | -35. | 0. | -104 | 0.000 | 0. | -80 | 1.49 | 0.000 |
| 406 | 10.68 | 10.68 | 0. | -101 | 1.90 | -28. | 0. | -94 | 0.000 | 0. | -75 | 1.41 | 0.000 |
| 407 | 10.68 | 10.68 | 0. | -110 | 2.07 | -31. | 0. | -104 | 0.000 | 0. | -84 | 1.58 | 0.000 |
| 408 | 10.68 | 10.68 | 0. | -135 | 2.54 | -38. | 0. | -127 | 0.000 | 0. | -82 | 1.54 | 0.000 |
| 409 | 10.68 | 10.68 | 0. | -123 | 2.31 | -35. | 0. | -116 | 0.000 | 0. | -95 | 1.78 | 0.000 |
| 410 | 10.68 | 10.68 | 0. | -143 | 2.70 | -40. | 0. | -135 | 0.000 | 0. | -89 | 1.68 | 0.000 |
| 411 | 10.68 | 10.68 | 0. | -149 | 2.79 | -42. | 0. | -138 | 0.000 | 0. | -105 | 1.98 | 0.000 |
| 412 | 10.68 | 10.68 | 0. | -188 | 3.53 | -53. | 0. | -174 | 0.000 | 0. | -134 | 2.52 | 0.000 |
| 413 | 10.68 | 10.68 | 0. | -153 | 2.87 | -43. | 0. | -142 | 0.000 | 0. | -109 | 2.04 | 0.000 |
| 414 | 10.68 | 10.68 | 0. | -186 | 3.49 | -52. | 0. | -173 | 0.000 | 0. | -133 | 2.50 | 0.000 |
| 415 | 10.68 | 10.68 | 0. | -184 | 3.47 | -52. | 0. | -171 | 0.000 | 0. | -131 | 2.46 | 0.000 |
| 416 | 10.68 | 10.68 | 0. | -144 | 2.70 | -41. | 0. | -133 | 0.000 | 0. | -102 | 1.91 | 0.000 |
| 417 | 10.68 | 10.68 | 0. | -182 | 3.41 | -51. | 0. | -169 | 0.000 | 0. | -130 | 2.44 | 0.000 |
| 418 | 10.68 | 10.68 | 0. | -148 | 2.79 | -42. | 0. | -138 | 0.000 | 0. | -106 | 1.99 | 0.000 |
| 419 | 10.68 | 10.68 | 0. | -116 | 2.18 | -33. | 0. | -96 | 0.000 | 0. | -72 | 1.36 | 0.000 |
| 420 | 10.68 | 10.68 | 0. | -91 | 1.71 | -26. | 0. | -85 | 0.000 | 0. | -67 | 1.25 | 0.000 |
| 421 | 10.68 | 10.68 | 0. | -123 | 2.31 | -35. | 0. | -104 | 0.000 | 0. | -79 | 1.48 | 0.000 |
| 422 | 10.68 | 10.68 | 0. | -101 | 1.90 | -28. | 0. | -94 | 0.000 | 0. | -75 | 1.40 | 0.000 |
| 435 | 10.68 | 10.68 | 0. | -62 | 1.17 | -18. | 0. | -58 | 0.000 | 0. | -45 | 0.85 | 0.000 |
| 436 | 10.68 | 10.68 | 0. | -78 | 1.47 | -22. | 0. | -73 | 0.000 | 0. | -58 | 1.09 | 0.000 |
| 437 | 10.68 | 10.68 | 0. | -78 | 1.46 | -22. | 0. | -74 | 0.000 | 0. | -61 | 1.15 | 0.000 |
| 438 | 10.68 | 10.68 | 0. | -96 | 1.81 | -27. | 0. | -91 | 0.000 | 0. | -74 | 1.40 | 0.000 |
| 439 | 10.68 | 10.68 | 0. | -62 | 1.17 | -18. | 0. | -58 | 0.000 | 0. | -45 | 0.85 | 0.000 |
| 440 | 10.68 | 10.68 | 0. | -78 | 1.47 | -22. | 0. | -73 | 0.000 | 0. | -58 | 1.09 | 0.000 |
| 441 | 10.68 | 10.68 | 0. | -78 | 1.46 | -22. | 0. | -74 | 0.000 | 0. | -61 | 1.14 | 0.000 |
| 442 | 10.68 | 10.68 | 0. | -96 | 1.80 | -27. | 0. | -90 | 0.000 | 0. | -74 | 1.40 | 0.000 |
| 451 | 10.68 | 10.68 | 0. | -62 | 1.16 | -17. | 0. | -57 | 0.000 | 0. | -44 | 0.82 | 0.000 |
| 452 | 10.68 | 10.68 | 0. | -46 | 0.86 | -13. | 0. | -42 | 0.000 | 0. | -31 | 0.58 | 0.000 |
| 453 | 10.68 | 10.68 | 0. | -75 | 1.42 | -21. | 0. | -71 | 0.000 | 0. | -56 | 1.05 | 0.000 |
| 454 | 10.68 | 10.68 | 0. | -57 | 1.08 | -16. | 0. | -54 | 0.000 | 0. | -42 | 0.80 | 0.000 |
| 455 | 10.68 | 10.68 | 0. | -62 | 1.17 | -17. | 0. | -57 | 0.000 | 0. | -44 | 0.82 | 0.000 |
| 456 | 10.68 | 10.68 | 0. | -46 | 0.86 | -13. | 0. | -42 | 0.000 | 0. | -31 | 0.58 | 0.000 |
| 457 | 10.68 | 10.68 | 0. | -75 | 1.42 | -21. | 0. | -70 | 0.000 | 0. | -56 | 1.05 | 0.000 |
| 458 | 10.68 | 10.68 | 0. | -57 | 1.08 | -16. | 0. | -54 | 0.000 | 0. | -42 | 0.80 | 0.000 |

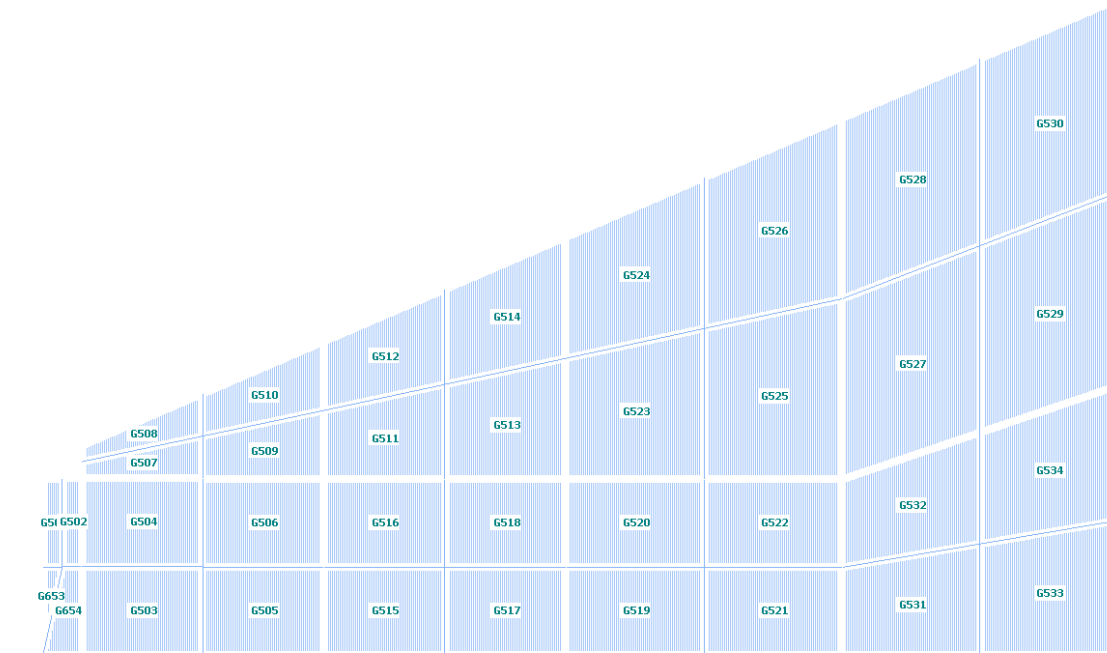
ARMATURA SUPERIORE VERTICALE

| GUSCI | Af | Afc | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|-------|-------|-------------------|-----|------|------|-----------------|-----|-------|------------------------|-----|------|-------|
| | | | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 391 | 10.51 | 10.51 | 26 | -32 | 0.54 | -10. | 26 | -31 | 0.000 | 24 | -27 | 0.46 | 0.000 |
| 392 | 10.51 | 10.51 | 0. | -33 | 0.61 | -9. | 0. | -31 | 0.000 | 0. | -27 | 0.51 | 0.000 |
| 393 | 10.51 | 10.51 | 0. | -45 | 0.85 | -13. | 0. | -44 | 0.000 | 0. | -42 | 0.78 | 0.000 |
| 394 | 10.51 | 10.51 | 0. | -44 | 0.83 | -13. | 0. | -43 | 0.000 | 0. | -40 | 0.76 | 0.000 |
| 395 | 10.51 | 10.51 | 0. | -36 | 0.68 | -10. | 0. | -34 | 0.000 | 0. | -2 | 0.04 | 0.000 |
| 396 | 10.51 | 10.51 | 0. | -16 | 0.30 | -4. | 0. | -15 | 0.000 | 0. | -13 | 0.24 | 0.000 |
| 397 | 10.51 | 10.51 | 0. | -47 | 0.89 | -13. | 0. | -46 | 0.000 | 0. | -41 | 0.77 | 0.000 |
| 398 | 10.51 | 10.51 | 0. | -56 | 1.05 | -16. | 0. | -52 | 0.000 | 0. | -42 | 0.79 | 0.000 |
| 399 | 10.51 | 10.51 | 0. | -12 | 0.22 | -3. | 0. | -11 | 0.000 | 0. | -9 | 0.17 | 0.000 |
| 400 | 10.51 | 10.51 | 0. | -31 | 0.59 | -9. | 0. | -30 | 0.000 | 0. | -25 | 0.47 | 0.000 |
| 401 | 10.51 | 10.51 | 0. | -57 | 1.07 | -16. | 0. | -53 | 0.000 | 0. | -43 | 0.80 | 0.000 |
| 402 | 10.51 | 10.51 | 0. | -46 | 0.87 | -13. | 0. | -45 | 0.000 | 0. | -39 | 0.74 | 0.000 |
| 403 | 10.51 | 10.51 | 6 | -26 | 0.47 | -7. | 4 | -25 | 0.000 | 0. | -22 | 0.41 | 0.000 |
| 404 | 10.51 | 10.51 | 31 | -24 | 0.39 | -8. | 29 | -23 | 0.000 | 23 | -21 | 0.35 | 0.000 |
| 405 | 10.51 | 10.51 | 0. | -42 | 0.79 | -12. | 0. | -41 | 0.000 | 0. | -38 | 0.71 | 0.000 |
| 406 | 10.51 | 10.51 | 0. | -42 | 0.79 | -12. | 0. | -41 | 0.000 | 0. | -38 | 0.72 | 0.000 |
| 407 | 10.51 | 10.51 | 11 | -32 | 0.57 | -9. | 10 | -31 | 0.000 | 9 | -27 | 0.50 | 0.000 |
| 408 | 10.51 | 10.51 | 0. | -33 | 0.61 | -9. | 0. | -31 | 0.000 | 0. | -27 | 0.51 | 0.000 |
| 409 | 10.51 | 10.51 | 0. | -45 | 0.85 | -13. | 0. | -44 | 0.000 | 0. | -42 | 0.78 | 0.000 |
| 410 | 10.51 | 10.51 | 0. | -44 | 0.84 | -13. | 0. | -43 | 0.000 | 0. | -40 | 0.76 | 0.000 |
| 411 | 10.51 | 10.51 | 0. | -36 | 0.68 | -10. | 0. | -34 | 0.000 | 0. | -3 | 0.05 | 0.000 |
| 412 | 10.51 | 10.51 | 0. | -16 | 0.31 | -5. | 0. | -16 | 0.000 | 0. | -13 | 0.25 | 0.000 |
| 413 | 10.51 | 10.51 | 0. | -47 | 0.89 | -13. | 0. | -46 | 0.000 | 0. | -41 | 0.77 | 0.000 |
| 414 | 10.51 | 10.51 | 0. | -56 | 1.05 | -16. | 0. | -52 | 0.000 | 0. | -42 | 0.80 | 0.000 |
| 415 | 10.51 | 10.51 | 0. | -11 | 0.21 | -3. | 0. | -11 | 0.000 | 0. | -9 | 0.16 | 0.000 |
| 416 | 10.51 | 10.51 | 0. | -31 | 0.58 | -9. | 0. | -29 | 0.000 | 0. | -25 | 0.46 | 0.000 |
| 417 | 10.51 | 10.51 | 0. | -57 | 1.07 | -16. | 0. | -53 | 0.000 | 0. | -42 | 0.80 | 0.000 |
| 418 | 10.51 | 10.51 | 0. | -46 | 0.87 | -13. | 0. | -45 | 0.000 | 0. | -39 | 0.74 | 0.000 |
| 419 | 10.51 | 10.51 | 7 | -26 | 0.47 | -7. | 5 | -25 | 0.000 | 0. | -22 | 0.41 | 0.000 |
| 420 | 10.51 | 10.51 | 32 | -24 | 0.38 | -8. | 30 | -23 | 0.000 | 24 | -21 | 0.35 | 0.000 |
| 421 | 10.51 | 10.51 | 0. | -42 | 0.79 | -12. | 0. | -41 | 0.000 | 0. | -38 | 0.71 | 0.000 |
| 422 | 10.51 | 10.51 | 0. | -42 | 0.79 | -12. | 0. | -41 | 0.000 | 0. | -38 | 0.72 | 0.000 |
| 435 | 10.51 | 10.51 | 167 | -30 | 0.20 | -13. | 162 | -29 | 0.000 | 146 | -28 | 0.21 | 0.000 |
| 436 | 10.51 | 10.51 | 80 | -31 | 0.41 | -11. | 78 | -30 | 0.000 | 72 | -28 | 0.37 | 0.000 |
| 437 | 10.51 | 10.51 | 0. | -45 | 0.84 | -13. | 0. | -44 | 0.000 | 0. | -43 | 0.82 | 0.000 |
| 438 | 10.51 | 10.51 | 0. | -45 | 0.85 | -13. | 0. | -44 | 0.000 | 0. | -42 | 0.80 | 0.000 |
| 439 | 10.51 | 10.51 | 149 | -30 | 0.24 | -12. | 144 | -29 | 0.000 | 128 | -28 | 0.25 | 0.000 |
| 440 | 10.51 | 10.51 | 64 | -31 | 0.44 | -10. | 62 | -30 | 0.000 | 56 | -28 | 0.40 | 0.000 |
| 441 | 10.51 | 10.51 | 0. | -45 | 0.84 | -13. | 0. | -44 | 0.000 | 0. | -43 | 0.82 | 0.000 |
| 442 | 10.51 | 10.51 | 0. | -45 | 0.85 | -13. | 0. | -44 | 0.000 | 0. | -42 | 0.80 | 0.000 |
| 451 | 10.51 | 10.51 | 79 | -22 | 0.25 | -8. | 75 | -22 | 0.000 | 63 | -21 | 0.26 | 0.000 |
| 452 | 10.51 | 10.51 | 157 | -21 | 0.05 | -10. | 149 | -21 | 0.000 | 125 | -20 | 0.11 | 0.000 |
| 453 | 10.51 | 10.51 | 0. | -41 | 0.78 | -12. | 0. | -41 | 0.000 | 0. | -39 | 0.72 | 0.000 |
| 454 | 10.51 | 10.51 | 0. | -40 | 0.76 | -11. | 0. | -40 | 0.000 | 0. | -39 | 0.73 | 0.000 |
| 455 | 10.51 | 10.51 | 81 | -22 | 0.25 | -8. | 77 | -22 | 0.000 | 65 | -21 | 0.25 | 0.000 |
| 456 | 10.51 | 10.51 | 159 | -20 | 0.05 | -10. | 151 | -20 | 0.000 | 127 | -20 | 0.11 | 0.000 |
| 457 | 10.51 | 10.51 | 0. | -41 | 0.77 | -12. | 0. | -40 | 0.000 | 0. | -38 | 0.72 | 0.000 |
| 458 | 10.51 | 10.51 | 0. | -40 | 0.76 | -11. | 0. | -40 | 0.000 | 0. | -39 | 0.73 | 0.000 |

8.2.3 Muro golena destra

Spessore: 40 cm
 Armatura: 1+1 ϕ 16/20 cm verticali; 1+1 ϕ 12/20 cm orizzontali.
 Copriferro da calcolo : 5.0 cm (4.0 cm min. netto sul ferro più esterno)





MACROGUSCIO muro_golena_sx

VERIFICA ARMATURE EFFETTIVE (EFFETTO MEMBRANA + PIASTRA)

CASI DI CARICO: ->

| Nome | Descrizione |
|------|---------------------|
| 1 | SLU_1 |
| 2 | SLU_2 |
| 3 | SLU_1_con VAR TRAFF |
| 4 | SLU_2_con VAR TRAFF |
| 11 | SLU_SIS_X_1 |
| 12 | SLU_SIS_Y_1 |
| 15 | SLU_1_VAR_e_ACQUA |

DATI:

| | | |
|--|--------|-----------|
| tensione di snervamento acciaio (fyk): | 4500 | daN/cm2 |
| coefficiente sicurezza acciaio | : 1.15 | |
| deformazione ultima acciaio | : 1.97 | per mille |
| deformazione ultima cls | : 3.5 | per mille |
| rapporto rottura/snervamento (k): | 1 | |
| resistenza cilindrica cls (fck): | 332 | daN/cm2 |
| coefficiente sicurezza cls | : 1.5 | |
| coefficiente riduttivo (alfa): | 0.85 | |
| copriferro inferiore (asse armatura): | 5 | cm |
| copriferro superiore (asse armatura): | 5 | cm |
| moltiplicatore sollecitazioni | : 1 | |

LEGENDA:

spess = spessore guscio. Verifica effettuata su sezione BxH, con B=1 cm e H="spess" cm
Af = area disposta al lembo teso, in cm2 al metro
Afc = area disposta al lembo compresso, in cm2 al metro
Mom = momento flettente [daNcm/cm]
Nor = sforzo normale [daN]
epsC = deformazione cls [per mille]
epsF = deformazione acciaio [per mille]

<-
L'armatura è sufficiente se le deformazioni dei materiali sono ovunque minori delle corrispondenti deformazioni ultime.

| GUSCI | spess | INFERIORE ORIZZONTALE | | | | | | INFERIORE VERTICALE | | | | | |
|-------|-------|-----------------------|------|-------|------|------|------|---------------------|-------|-------|------|------|------|
| | | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF |
| 501 | 40 | 5.88 | 5.88 | 3204. | 136. | 0.00 | 1.36 | 10.30 | 10.31 | 5117. | 1. | 0.20 | 0.74 |
| 502 | 40 | 5.88 | 5.88 | 3516. | 129. | 0.02 | 1.40 | 10.30 | 10.31 | 5072. | -7. | 0.20 | 0.73 |
| 503 | 40 | 5.88 | 5.88 | 2048. | 46. | 0.01 | 0.69 | 10.30 | 10.31 | 5973. | -59. | 0.24 | 0.79 |
| 504 | 40 | 5.88 | 5.88 | 2005. | 58. | 0.00 | 0.74 | 10.30 | 10.31 | 5022. | -15. | 0.20 | 0.70 |
| 505 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1243. | 15. | 0.01 | 0.37 | 10.30 | 10.31 | 7917. | -36. | 0.32 | 1.08 |
| 506 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1026. | 28. | 0.00 | 0.37 | 10.30 | 10.31 | 4909. | -25. | 0.20 | 0.68 |
| 507 | 40 | 5.88 | 5.88 | 2350. | 66. | 0.00 | 0.85 | 10.30 | 10.31 | 4399. | 57. | 0.11 | 0.76 |
| 508 | 40 | 5.88 | 5.88 | 2574. | 72. | 0.00 | 0.93 | 10.30 | 10.31 | 3614. | 38. | 0.08 | 0.61 |
| 509 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1029. | 36. | 0.00 | 0.40 | 10.30 | 10.31 | 3212. | 2. | 0.12 | 0.46 |
| 510 | 40 | 5.88 | 5.88 | 922. | 48. | 0.00 | 0.42 | 10.30 | 10.31 | 2464. | 24. | 0.06 | 0.41 |
| 511 | 40 | 5.88 | 5.88 | 693. | 22. | 0.00 | 0.26 | 10.30 | 10.31 | 2127. | -17. | 0.09 | 0.30 |
| 512 | 40 | 5.88 | 5.88 | 635. | 19. | 0.00 | 0.25 | 10.30 | 10.31 | 1393. | 13. | 0.05 | 0.23 |
| 513 | 40 | 5.88 | 5.88 | 0. | 20. | 0.00 | 0.08 | 10.30 | 10.31 | 1285. | -6. | 0.05 | 0.18 |
| 514 | 40 | 5.88 | 5.88 | 0. | 24. | 0.00 | 0.10 | 10.30 | 10.31 | 268. | -3. | 0.01 | 0.04 |
| 515 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1126. | 1. | 0.06 | 0.29 | 10.30 | 10.31 | 9213. | -34. | 0.37 | 1.27 |
| 516 | 40 | 5.88 | 5.88 | 974. | 7. | 0.03 | 0.27 | 10.30 | 10.31 | 4491. | -19. | 0.18 | 0.63 |
| 517 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1028. | 6. | 0.03 | 0.28 | 10.30 | 10.31 | 9580. | -34. | 0.38 | 1.32 |
| 518 | 40 | 5.88 | 5.88 | 249. | 13. | 0.00 | 0.11 | 10.30 | 10.31 | 3774. | -12. | 0.15 | 0.53 |
| 519 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1070. | 53. | 0.00 | 0.48 | 10.30 | 10.31 | 9533. | -16. | 0.38 | 1.34 |
| 520 | 40 | 5.88 | 5.88 | 702. | 53. | 0.00 | 0.39 | 10.30 | 10.31 | 4174. | 12. | 0.15 | 0.62 |
| 521 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1614. | 104. | 0.00 | 0.82 | 10.30 | 10.31 | 8269. | 21. | 0.31 | 1.23 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|------|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 522 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1417. | 81. | 0.00 | 0.68 | 10.30 | 10.31 | 3887. | 54. | 0.07 | 0.68 |
| 523 | 40 | 5.88 | 5.88 | 0. | 45. | 0.00 | 0.18 | 10.30 | 10.31 | 1157. | 20. | 0.00 | 0.21 |
| 524 | 40 | 5.88 | 5.88 | 0. | 23. | 0.00 | 0.09 | 10.30 | 10.31 | 252. | 3. | 0.00 | 0.04 |
| 525 | 40 | 5.88 | 5.88 | 942. | 46. | 0.00 | 0.42 | 10.30 | 10.31 | 1617. | 51. | 0.00 | 0.35 |
| 526 | 40 | 5.88 | 5.88 | 448. | -13. | 0.02 | 0.11 | 10.30 | 10.31 | 627. | 5. | 0.01 | 0.10 |
| 527 | 40 | 5.88 | 5.88 | 2248. | -29. | 0.12 | 0.58 | 10.30 | 10.31 | 1911. | 49. | 0.04 | 0.39 |
| 528 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1891. | -59. | 0.10 | 0.41 | 10.30 | 10.31 | 783. | 6. | 0.03 | 0.12 |
| 529 | 40 | 5.88 | 5.88 | 4866. | -72. | 0.25 | 1.03 | 10.30 | 10.31 | 1785. | 7. | 0.06 | 0.27 |
| 530 | 40 | 5.88 | 5.88 | 4813. | -40. | 0.25 | 1.17 | 10.30 | 10.31 | 1222. | -7. | 0.05 | 0.17 |
| 531 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1955. | 148. | 0.00 | 1.09 | 10.30 | 10.31 | 6248. | 54. | 0.18 | 1.02 |
| 532 | 40 | 5.88 | 5.88 | 2132. | 82. | 0.00 | 0.86 | 10.30 | 10.31 | 3009. | 88. | 0.00 | 0.64 |
| 533 | 40 | 5.88 | 5.88 | 2906. | 145. | 0.00 | 1.35 | 10.30 | 10.31 | 3460. | 78. | 0.01 | 0.68 |
| 534 | 40 | 5.88 | 5.88 | 3496. | 74. | 0.07 | 1.17 | 10.30 | 10.31 | 2037. | 110. | 0.00 | 0.55 |
| 653 | 40 | 5.88 | 5.88 | 2867. | 125. | 0.00 | 1.22 | 10.30 | 10.31 | 4429. | -92. | 0.18 | 0.56 |
| 654 | 40 | 5.88 | 5.88 | 3504. | 107. | 0.01 | 1.31 | 10.30 | 10.31 | 4924. | -75. | 0.20 | 0.66 |

| | | SUPERIORE ORIZZONTALE | | | | | | SUPERIORE VERTICALE | | | | | |
|-------|-------|-----------------------|------|-------|------|------|------|---------------------|-------|-------|------|------|-------|
| GUSCI | spess | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF |
| 501 | 40 | 5.88 | 5.88 | 773. | 125. | 0.00 | 0.70 | 10.31 | 10.30 | 167. | 2. | 0.00 | 0.03 |
| 502 | 40 | 5.88 | 5.88 | 965. | 131. | 0.00 | 0.77 | 10.31 | 10.30 | 60. | -7. | 0.00 | 0.01 |
| 503 | 40 | 5.88 | 5.88 | 926. | 54. | 0.00 | 0.45 | 10.31 | 10.30 | 0. | -79. | 0.01 | -0.01 |
| 504 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1156. | 62. | 0.00 | 0.54 | 10.31 | 10.30 | 0. | -30. | 0.00 | 0.00 |
| 505 | 40 | 5.88 | 5.88 | 650. | 21. | 0.00 | 0.25 | 10.31 | 10.30 | 0. | -37. | 0.01 | -0.01 |
| 506 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1241. | 30. | 0.00 | 0.43 | 10.31 | 10.30 | 0. | -31. | 0.00 | 0.00 |
| 507 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1675. | 84. | 0.00 | 0.76 | 10.31 | 10.30 | 0. | 57. | 0.00 | 0.13 |
| 508 | 40 | 5.88 | 5.88 | 2150. | 107. | 0.00 | 0.97 | 10.31 | 10.30 | 0. | 38. | 0.00 | 0.09 |
| 509 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1897. | 36. | 0.00 | 0.61 | 10.31 | 10.30 | 0. | -16. | 0.00 | 0.01 |
| 510 | 40 | 5.88 | 5.88 | 2571. | 52. | 0.00 | 0.85 | 10.31 | 10.30 | 99. | 24. | 0.00 | 0.07 |
| 511 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1667. | 25. | 0.01 | 0.51 | 10.31 | 10.30 | 117. | -11. | 0.01 | 0.02 |
| 512 | 40 | 5.88 | 5.88 | 2249. | 30. | 0.04 | 0.67 | 10.31 | 10.30 | 65. | -12. | 0.00 | 0.04 |
| 513 | 40 | 5.88 | 5.88 | 2216. | 20. | 0.06 | 0.63 | 10.31 | 10.30 | 563. | 3. | 0.01 | 0.09 |
| 514 | 40 | 5.88 | 5.88 | 3025. | 19. | 0.11 | 0.83 | 10.31 | 10.30 | 2117. | 2. | 0.08 | 0.31 |
| 515 | 40 | 5.88 | 5.88 | 229. | 13. | 0.00 | 0.11 | 10.31 | 10.30 | 0. | -41. | 0.01 | -0.01 |
| 516 | 40 | 5.88 | 5.88 | 864. | 13. | 0.00 | 0.27 | 10.31 | 10.30 | 0. | -25. | 0.00 | 0.00 |
| 517 | 40 | 5.88 | 5.88 | 101. | 11. | 0.00 | 0.07 | 10.31 | 10.30 | 0. | -37. | 0.00 | 0.00 |
| 518 | 40 | 5.88 | 5.88 | 756. | 16. | 0.00 | 0.25 | 10.31 | 10.30 | 0. | -16. | 0.00 | 0.00 |
| 519 | 40 | 5.88 | 5.88 | 314. | 53. | 0.00 | 0.29 | 10.31 | 10.30 | 0. | -27. | 0.00 | 0.00 |
| 520 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1263. | 51. | 0.00 | 0.52 | 10.31 | 10.30 | 0. | 26. | 0.00 | 0.06 |
| 521 | 40 | 5.88 | 5.88 | 596. | 102. | 0.00 | 0.56 | 10.31 | 10.30 | 0. | 41. | 0.00 | 0.09 |
| 522 | 40 | 5.88 | 5.88 | 2144. | 63. | 0.00 | 0.79 | 10.31 | 10.30 | 799. | 64. | 0.00 | 0.26 |
| 523 | 40 | 5.88 | 5.88 | 3319. | 28. | 0.11 | 0.93 | 10.31 | 10.30 | 2107. | 31. | 0.04 | 0.37 |
| 524 | 40 | 5.88 | 5.88 | 4085. | 12. | 0.19 | 1.05 | 10.31 | 10.30 | 3295. | 3. | 0.12 | 0.48 |
| 525 | 40 | 5.88 | 5.88 | 3616. | 14. | 0.16 | 0.95 | 10.31 | 10.30 | 3054. | 35. | 0.06 | 0.52 |
| 526 | 40 | 5.88 | 5.88 | 3912. | 7. | 0.20 | 0.99 | 10.31 | 10.30 | 3410. | 10. | 0.13 | 0.51 |
| 527 | 40 | 5.88 | 5.88 | 2637. | -29. | 0.14 | 0.61 | 10.31 | 10.30 | 2977. | 31. | 0.09 | 0.50 |
| 528 | 40 | 5.88 | 5.88 | 2027. | -53. | 0.11 | 0.44 | 10.31 | 10.30 | 2950. | 1. | 0.11 | 0.42 |
| 529 | 40 | 5.88 | 5.88 | 849. | -20. | 0.05 | 0.20 | 10.31 | 10.30 | 2406. | 0. | 0.10 | 0.34 |
| 530 | 40 | 5.88 | 5.88 | 387. | -31. | 0.02 | 0.09 | 10.31 | 10.30 | 1779. | -4. | 0.07 | 0.25 |
| 531 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1598. | 151. | 0.00 | 1.01 | 10.31 | 10.30 | 0. | 75. | 0.00 | 0.17 |
| 532 | 40 | 5.88 | 5.88 | 2017. | 60. | 0.00 | 0.80 | 10.31 | 10.30 | 2514. | 106. | 0.00 | 0.60 |
| 533 | 40 | 5.88 | 5.88 | 908. | 135. | 0.00 | 0.81 | 10.31 | 10.30 | 587. | 99. | 0.00 | 0.31 |
| 534 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1065. | 67. | 0.00 | 0.57 | 10.31 | 10.30 | 2356. | 109. | 0.00 | 0.59 |
| 653 | 40 | 5.88 | 5.88 | 407. | 125. | 0.00 | 0.61 | 10.31 | 10.30 | 0. | -92. | 0.01 | -0.01 |
| 654 | 40 | 5.88 | 5.88 | 1314. | 115. | 0.00 | 0.79 | 10.31 | 10.30 | 0. | -92. | 0.01 | -0.01 |

L'ARMATURA È OVUNQUE > DELLA QUANTITÀ RICHIESTA: IL PUNTO 2.3 DELLE NTC È VERIFICATO ($R_d > E_d$)

MACROGUSCIO muro_golena_sx

VERIFICHE A FESSURAZIONE (EFFETTO MEMBRANA + PIASTRA)

CASI DI CARICO: ->

```

SI DI CARICO: ->
Nome      Descrizione
5         RARA_1 (RARA)
6         RARA_2 (RARA)
7         FREQ_1 (FREQUENTE)
8         FREQ_2 (FREQUENTE)
9         Q_PERM_1 (QUASI PERMANENTE)
10        Q_PERM_2 (QUASI PERMANENTE)

```

DATI:

| | | |
|---------------------------------------|---|----|
| copriferro inferiore (asse armatura): | 5 | cm |
| copriferro superiore (asse armatura): | 5 | cm |

Af = area effettiva tesa (cm² al metro)
Afc = area effettiva compressa (cm² al metro)

Afc = area effettiva compressa [cm²]
 Mom = momento flettente [daNcm/cm]

Mom = momento flettente [daNm]
Nor = sforzo normale [daN]

sigc = tensione calcestruzzo [daN/cm²]
valore max per combinazione rara = 199.2 daN/cm²

| | | | |
|----------------|-------------------|---------|---------|
| valore max per | combinazione rara | = 199.2 | daN/cm2 |
| " | " | " | " |
| " | quasi permanente | = 149.4 | daN/cm2 |

sigF = tensione acciaio [daN/cm²] quasi permanente = 149.4 daN/cm²
valore max per combinazione rara = 3600 daN/cm²

wkF = valore max per combinazione rara = 5000 daN/cm²
wkP = " " " " frequente (mm) - valore max = 0.3 mm
 " " " " quasi permanente (mm) - " " = 0.2 mm

WKP = quasi permanente (mm) = 0.2 mm

<-

ARMATURA INFERIORE ORIZZONTALE

| GUSCI | COMBINAZIONE RARA | | | | | COMB. FREQUENTE | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | | |
|-------|-------------------|------|------|-----|-------|-----------------|------|-----|------------------------|------|-----|-------|-------|
| | AF | Afc | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkf | Mom | Nor | sigC | wkp |
| 501 | 5.88 | 5.88 | 1713 | 64 | 12.49 | 1466. | 1739 | 66 | 0.206 | 1816 | 72 | 13.03 | 0.190 |
| 502 | 5.88 | 5.88 | 2031 | 62 | 15.54 | 1611. | 2050 | 65 | 0.220 | 2109 | 72 | 15.75 | 0.195 |
| 503 | 5.88 | 5.88 | 1448 | 11 | 10.09 | 853. | 1459 | 12 | 0.102 | 1493 | 16 | 12.38 | 0.109 |
| 504 | 5.88 | 5.88 | 1338 | 22 | 10.92 | 894. | 1348 | 24 | 0.114 | 1380 | 30 | 11.04 | 0.126 |
| 505 | 5.88 | 5.88 | 933 | -1 | 7.87 | 480. | 939 | -1 | 0.053 | 954 | 1 | 8.04 | 0.056 |
| 506 | 5.88 | 5.88 | 680 | 10 | 5.57 | 446. | 684 | 11 | 0.056 | 695 | 14 | 5.60 | 0.061 |
| 507 | 5.88 | 5.88 | 1419 | 43 | 10.87 | 1122. | 1429 | 45 | 0.154 | 1460 | 54 | 10.68 | 0.171 |
| 508 | 5.88 | 5.88 | 1384 | 58 | 9.74 | 1239. | 1394 | 60 | 0.176 | 1424 | 65 | 9.65 | 0.187 |
| 509 | 5.88 | 5.88 | 525 | 23 | 3.63 | 478. | 527 | 24 | 0.069 | 535 | 28 | 3.36 | 0.077 |
| 510 | 5.88 | 5.88 | 349 | 32 | 0.00 | 468. | 351 | 33 | 0.077 | 356 | 39 | 0.00 | 0.087 |
| 511 | 5.88 | 5.88 | 0. | 18 | 0.00 | 153. | 0. | 18 | 0.033 | 0. | 20 | 0.00 | 0.037 |
| 512 | 5.88 | 5.88 | 0. | 22 | 0.00 | 191. | 0. | 23 | 0.042 | 0. | 26 | 0.00 | 0.047 |
| 513 | 5.88 | 5.88 | 0. | 20 | 0.00 | 169. | 0. | 20 | 0.036 | 0. | 20 | 0.00 | 0.036 |
| 514 | 5.88 | 5.88 | 0. | 18 | 0.00 | 157. | 0. | 19 | 0.034 | 0. | 20 | 0.00 | 0.036 |
| 515 | 5.88 | 5.88 | 590 | 1 | 4.97 | 314. | 591 | 1 | 0.035 | 594 | 1 | 5.00 | 0.035 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|------|------|-------|------|-----|-------|-------|
| 516 | 5.88 | 5.88 | 221 | 8 | 1.62 | 188. | 221 | 8 | 0.026 | 220 | 9 | 1.54 | 0.027 |
| 517 | 5.88 | 5.88 | 217 | 11 | 1.40 | 210. | 213 | 10 | 0.029 | 202 | 8 | 1.42 | 0.025 |
| 518 | 5.88 | 5.88 | 0. | 16 | 0.00 | 133. | 0. | 15 | 0.027 | 0. | 14 | 0.00 | 0.025 |
| 519 | 5.88 | 5.88 | 632 | 36 | 3.69 | 652. | 630 | 33 | 0.091 | 626 | 26 | 4.45 | 0.077 |
| 520 | 5.88 | 5.88 | 361 | 36 | 0.00 | 514. | 359 | 34 | 0.078 | 353 | 27 | 1.18 | 0.066 |
| 521 | 5.88 | 5.88 | 1048 | 66 | 5.50 | 1138. | 1050 | 63 | 0.165 | 1056 | 55 | 6.62 | 0.151 |
| 522 | 5.88 | 5.88 | 907 | 49 | 5.51 | 916. | 908 | 48 | 0.131 | 910 | 45 | 5.94 | 0.125 |
| 523 | 5.88 | 5.88 | 0. | 22 | 0.00 | 183. | 0. | 22 | 0.040 | 0. | 25 | 0.00 | 0.045 |
| 524 | 5.88 | 5.88 | 0. | 3 | 0.00 | 28. | 0. | 5 | 0.009 | 0. | 11 | 0.00 | 0.019 |
| 525 | 5.88 | 5.88 | 452 | 6 | 3.72 | 291. | 449 | 8 | 0.038 | 440 | 14 | 3.32 | 0.048 |
| 526 | 5.88 | 5.88 | 135 | -23 | 1.03 | -3. | 130 | -20 | 0.000 | 117 | -11 | 0.71 | 0.000 |
| 527 | 5.88 | 5.88 | 1373 | -37 | 11.13 | 410. | 1369 | -32 | 0.049 | 1356 | -17 | 11.39 | 0.062 |
| 528 | 5.88 | 5.88 | 1418 | -45 | 11.30 | 376. | 1412 | -41 | 0.044 | 1393 | -30 | 11.48 | 0.052 |
| 529 | 5.88 | 5.88 | 3384 | -110 | 26.84 | 872. | 3379 | -100 | 0.103 | 3363 | -71 | 27.76 | 0.127 |
| 530 | 5.88 | 5.88 | 3408 | -22 | 28.75 | 1590. | 3399 | -22 | 0.173 | 3373 | -22 | 28.45 | 0.172 |
| 531 | 5.88 | 5.88 | 1343 | 93 | 6.05 | 1534. | 1349 | 88 | 0.224 | 1367 | 74 | 8.35 | 0.190 |
| 532 | 5.88 | 5.88 | 1384 | 41 | 10.66 | 1083. | 1387 | 40 | 0.143 | 1397 | 40 | 10.82 | 0.143 |
| 533 | 5.88 | 5.88 | 1697 | 117 | 7.60 | 1942. | 1712 | 112 | 0.285 | 1757 | 95 | 10.70 | 0.200 |
| 534 | 5.88 | 5.88 | 2492 | -16 | 21.02 | 1168. | 2501 | -10 | 0.132 | 2528 | 5 | 21.27 | 0.151 |
| 653 | 5.88 | 5.88 | 1732 | 71 | 12.30 | 1533. | 1757 | 72 | 0.218 | 1831 | 78 | 12.79 | 0.197 |
| 654 | 5.88 | 5.88 | 1774 | 64 | 13.11 | 1491. | 1795 | 66 | 0.208 | 1856 | 73 | 13.33 | 0.195 |

ARMATURA INFERIORE VERTICALE

| GUSCI | | | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|-------|-------|-------------------|-----|-------|-------|-----------------|-----|-------|------|------------------------|-------|-------|--|
| | Af | Afc | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | Mom | Nor | sigC | wkP | |
| 501 | 10.30 | 10.31 | 3444 | -1 | 22.24 | 1042. | 3452 | 0. | 0.089 | 3478 | 5 | 22.38 | 0.092 | |
| 502 | 10.30 | 10.31 | 3435 | -5 | 22.24 | 1019. | 3443 | -4 | 0.087 | 3468 | 1 | 22.37 | 0.090 | |
| 503 | 10.30 | 10.31 | 3845 | -48 | 25.15 | 945. | 3849 | -48 | 0.079 | 3863 | -49 | 25.27 | 0.079 | |
| 504 | 10.30 | 10.31 | 3345 | -18 | 21.77 | 931. | 3351 | -16 | 0.079 | 3372 | -10 | 21.88 | 0.082 | |
| 505 | 10.30 | 10.31 | 5021 | -29 | 32.69 | 1388. | 5022 | -30 | 0.117 | 5026 | -31 | 32.73 | 0.116 | |
| 506 | 10.30 | 10.31 | 3180 | -20 | 20.72 | 870. | 3183 | -21 | 0.073 | 3192 | -22 | 20.81 | 0.073 | |
| 507 | 10.30 | 10.31 | 2813 | 31 | 17.64 | 1006. | 2819 | 32 | 0.094 | 2839 | 37 | 17.67 | 0.097 | |
| 508 | 10.30 | 10.31 | 1869 | 16 | 11.81 | 648. | 1873 | 18 | 0.060 | 1885 | 22 | 11.80 | 0.063 | |
| 509 | 10.30 | 10.31 | 1979 | -11 | 12.88 | 550. | 1982 | -9 | 0.047 | 1991 | -3 | 12.89 | 0.050 | |
| 510 | 10.30 | 10.31 | 967 | 1 | 6.23 | 299. | 968 | 3 | 0.027 | 971 | 8 | 6.14 | 0.030 | |
| 511 | 10.30 | 10.31 | 797 | -12 | 5.21 | 187. | 795 | -12 | 0.015 | 790 | -14 | 5.16 | 0.015 | |
| 512 | 10.30 | 10.31 | 54 | -6 | 0.32 | 0. | 53 | -7 | 0.000 | 51 | -6 | 0.31 | 0.000 | |
| 513 | 10.30 | 10.31 | 135 | -4 | 0.87 | 21. | 132 | -6 | 0.001 | 124 | -9 | 0.72 | 0.000 | |
| 514 | 10.30 | 10.31 | 0. | 0. | 0.00 | 0. | 0. | -1 | 0.000 | 0. | -4 | 0.09 | 0.000 | |
| 515 | 10.30 | 10.31 | 5795 | -29 | 37.70 | 1623. | 5790 | -30 | 0.136 | 5777 | -31 | 37.59 | 0.135 | |
| 516 | 10.30 | 10.31 | 2689 | -17 | 17.52 | 735. | 2687 | -18 | 0.062 | 2680 | -20 | 17.48 | 0.061 | |
| 517 | 10.30 | 10.31 | 5894 | -28 | 38.33 | 1659. | 5884 | -29 | 0.139 | 5854 | -31 | 38.09 | 0.137 | |
| 518 | 10.30 | 10.31 | 2073 | -12 | 13.49 | 574. | 2067 | -13 | 0.048 | 2048 | -16 | 13.36 | 0.046 | |
| 519 | 10.30 | 10.31 | 6015 | -17 | 39.01 | 1751. | 6007 | -18 | 0.146 | 5981 | -23 | 38.85 | 0.144 | |
| 520 | 10.30 | 10.31 | 2404 | 4 | 15.46 | 752. | 2400 | 2 | 0.063 | 2387 | -5 | 15.47 | 0.059 | |
| 521 | 10.30 | 10.31 | 5326 | 14 | 34.20 | 1688. | 5325 | 11 | 0.143 | 5320 | 0. | 34.34 | 0.136 | |
| 522 | 10.30 | 10.31 | 2371 | 37 | 14.60 | 904. | 2372 | 33 | 0.082 | 2374 | 19 | 15.04 | 0.073 | |
| 523 | 10.30 | 10.31 | 403 | 11 | 2.35 | 175. | 400 | 8 | 0.016 | 390 | 2 | 2.49 | 0.011 | |
| 524 | 10.30 | 10.31 | 8 | 2 | 0.00 | 12. | 7 | 2 | 0.002 | 4 | 3 | 0.00 | 0.003 | |
| 525 | 10.30 | 10.31 | 852 | 30 | 4.65 | 409. | 853 | 30 | 0.043 | 856 | 20 | 5.09 | 0.035 | |
| 526 | 10.30 | 10.31 | 413 | 3 | 2.61 | 142. | 414 | 3 | 0.012 | 419 | 1 | 2.69 | 0.011 | |
| 527 | 10.30 | 10.31 | 997 | 12 | 6.23 | 360. | 1003 | 11 | 0.033 | 1021 | 8 | 6.46 | 0.031 | |
| 528 | 10.30 | 10.31 | 447 | -1 | 2.90 | 132. | 447 | -1 | 0.011 | 447 | -1 | 2.89 | 0.011 | |
| 529 | 10.30 | 10.31 | 948 | -15 | 6.20 | 220. | 957 | -13 | 0.019 | 982 | -9 | 6.41 | 0.021 | |
| 530 | 10.30 | 10.31 | 255 | -6 | 1.66 | 51. | 251 | -5 | 0.004 | 242 | -3 | 1.58 | 0.005 | |
| 531 | 10.30 | 10.31 | 3619 | 41 | 22.67 | 1300. | 3627 | 36 | 0.116 | 3652 | 20 | 23.29 | 0.106 | |
| 532 | 10.30 | 10.31 | 1741 | 63 | 9.45 | 843. | 1750 | 57 | 0.084 | 1775 | 39 | 10.62 | 0.072 | |
| 533 | 10.30 | 10.31 | 1985 | 53 | 11.55 | 866. | 2001 | 47 | 0.083 | 2048 | 28 | 12.72 | 0.071 | |
| 534 | 10.30 | 10.31 | 1354 | 74 | 5.92 | 783. | 1363 | 68 | 0.083 | 1390 | 50 | 7.54 | 0.071 | |
| 653 | 10.30 | 10.31 | 3057 | -71 | 19.91 | 603. | 3063 | -69 | 0.052 | 3083 | -61 | 20.13 | 0.055 | |
| 654 | 10.30 | 10.31 | 3350 | -61 | 21.90 | 735. | 3356 | -61 | 0.062 | 3372 | -59 | 22.05 | 0.063 | |

ARMATURA SUPERIORE ORIZZONTALE

| GUSCI | AF | Afc | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|------|------|-------------------|------|-------|-------|-----------------|------|-------|------|------------------------|-------|-------|--|
| | | | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | Mom | Nor | sigC | wkP | |
| 501 | 5.88 | 5.88 | 420 | 64 | 0.00 | 785. | 405 | 66 | 0.137 | 358 | 72 | 0.00 | 0.145 | |
| 502 | 5.88 | 5.88 | 212 | 62 | 0.00 | 649. | 206 | 65 | 0.125 | 190 | 72 | 0.00 | 0.138 | |
| 503 | 5.88 | 5.88 | 450 | 11 | 3.56 | 334. | 452 | 12 | 0.045 | 455 | 16 | 3.38 | 0.052 | |
| 504 | 5.88 | 5.88 | 562 | 22 | 4.03 | 492. | 563 | 24 | 0.071 | 566 | 30 | 3.49 | 0.082 | |
| 505 | 5.88 | 5.88 | 189 | -1 | 1.60 | 91. | 192 | -1 | 0.010 | 201 | 1 | 1.69 | 0.013 | |
| 506 | 5.88 | 5.88 | 580 | 10 | 4.71 | 394. | 584 | 11 | 0.051 | 595 | 14 | 4.73 | 0.056 | |
| 507 | 5.88 | 5.88 | 992 | 43 | 6.88 | 902. | 993 | 45 | 0.131 | 996 | 54 | 6.05 | 0.146 | |
| 508 | 5.88 | 5.88 | 1121 | 58 | 7.08 | 1103. | 1121 | 60 | 0.162 | 1122 | 65 | 6.46 | 0.172 | |
| 509 | 5.88 | 5.88 | 1134 | 23 | 9.14 | 793. | 1139 | 24 | 0.102 | 1155 | 28 | 9.14 | 0.110 | |
| 510 | 5.88 | 5.88 | 1579 | 32 | 12.72 | 1103. | 1584 | 33 | 0.142 | 1601 | 39 | 12.66 | 0.153 | |
| 511 | 5.88 | 5.88 | 946 | 18 | 7.65 | 652. | 951 | 18 | 0.083 | 965 | 20 | 7.74 | 0.087 | |
| 512 | 5.88 | 5.88 | 1411 | 22 | 11.54 | 934. | 1416 | 23 | 0.117 | 1432 | 26 | 11.62 | 0.122 | |
| 513 | 5.88 | 5.88 | 1090 | 20 | 8.85 | 744. | 1096 | 20 | 0.093 | 1114 | 20 | 9.06 | 0.094 | |
| 514 | 5.88 | 5.88 | 1819 | 18 | 15.11 | 1111. | 1826 | 19 | 0.132 | 1846 | 20 | 15.32 | 0.135 | |
| 515 | 5.88 | 5.88 | 0. | 1 | 0.00 | 5. | 0. | 1 | 0.001 | 0. | 1 | 0.00 | 0.002 | |
| 516 | 5.88 | 5.88 | 305 | 8 | 2.39 | 231. | 309 | 8 | 0.031 | 319 | 9 | 2.47 | 0.033 | |
| 517 | 5.88 | 5.88 | 0. | 11 | 0.00 | 92. | 0. | 10 | 0.018 | 0. | 8 | 0.00 | 0.015 | |
| 518 | 5.88 | 5.88 | 228 | 16 | 1.04 | 260. | 232 | 15 | 0.039 | 244 | 14 | 1.43 | 0.037 | |
| 519 | 5.88 | 5.88 | 0. | 36 | 0.00 | 306. | 0. | 33 | 0.060 | 0. | 26 | 0.00 | 0.046 | |
| 520 | 5.88 | 5.88 | 384 | 36 | 0.00 | 527. | 391 | 34 | 0.080 | 410 | 27 | 2.01 | 0.069 | |
| 521 | 5.88 | 5.88 | 198 | 66 | 0.00 | 672. | 208 | 63 | 0.123 | 236 | 55 | 0.00 | 0.110 | |
| 522 | 5.88 | 5.88 | 844 | 49 | 4.80 | 884. | 858 | 48 | 0.129 | 901 | 45 | 5.85 | 0.125 | |
| 523 | 5.88 | 5.88 | 1845 | 22 | 15.27 | 1152. | 1853 | 22 | 0.140 | 1878 | 25 | 15.49 | 0.145 | |
| 524 | 5.88 | 5.88 | 2640 | 3 | 22.23 | 1408. | 2650 | 5 | 0.158 | 2677 | 11 | 22.48 | 0.168 | |
| 525 | 5.88 | 5.88 | 2201 | 6 | 18.51 | 1204. | 2212 | 8 | 0.138 | 2244 | 14 | 18.77 | 0.149 | |
| 526 | 5.88 | 5.88 | 2631 | -23 | 22.17 | 1175. | 2642 | -20 | 0.132 | 2675 | -11 | 22.57 | 0.142 | |
| 527 | 5.88 | 5.88 | 1613 | -37 | 13.25 | 533. | 1627 | -32 | 0.063 | 1668 | -17 | 14.04 | 0.079 | |
| 528 | 5.88 | 5.88 | 1112 | -45 | 8.49 | 226. | 1126 | -41 | 0.028 | 1165 | -30 | 9.47 | 0.039 | |
| 529 | 5.88 | 5.88 | 0. | -110 | 2.63 | -40. | 0. | -100 | 0.000 | 0. | -71 | 1.70 | 0.000 | |
| 530 | 5.88 | 5.88 | 0. | -22 | 0.53 | -8. | 0. | -22 | 0.000 | 0. | -22 | 0.52 | 0.000 | |
| 531 | 5.88 | 5.88 | 743 | 93 | 0.00 | 1208. | 764 | 88 | 0.194 | 827 | 74 | 0.00 | 0.174 | |
| 532 | 5.88 | 5.88 | 1266 | 41 | 9.60 | 1022. | 1280 | 40 | 0.137 | 1320 | 40 | 10.13 | 0.138 | |
| 533 | 5.88 | 5.88 | 207 | 117 | 0.00 | 1115. | 218 | 112 | 0.211 | 251 | 95 | 0.00 | 0.182 | |
| 534 | 5.88 | 5.88 | 0. | -16 | 0.37 | -6. | 0. | -10 | 0.000 | 0. | 5 | 0.00 | 0.009 | |
| 653 | 5.88 | 5.88 | 369 | 71 | 0.00 | 809. | 355 | 72 | 0.146 | 313 | 78 | 0.00 | 0.154 | |
| 654 | 5.88 | 5.88 | 597 | 64 | 0.00 | 879. | 591 | 66 | 0.147 | 571 | 73 | 0.00 | 0.154 | |

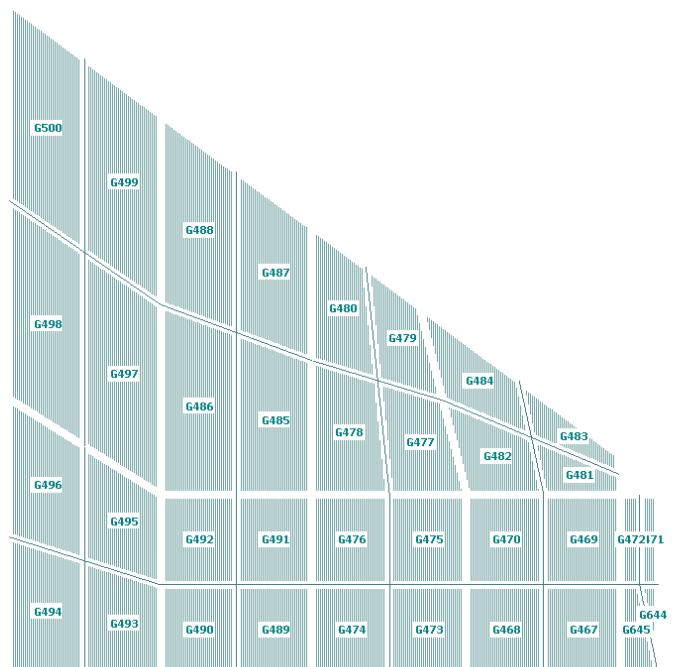
| GUSCI | Af | Afc | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|-------|-------|-------------------|-----|-------|------|-----------------|-----|-------|--|------------------------|-----|-------|-------|
| | | | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 501 | 10.31 | 10.30 | 66 | -1 | 0.43 | 15. | 69 | 0. | 0.002 | | 77 | 5 | 0.25 | 0.006 |
| 502 | 10.31 | 10.30 | 0. | -5 | 0.13 | -2. | 0. | -4 | 0.000 | | 5 | 1 | 0.00 | 0.001 |
| 503 | 10.31 | 10.30 | 0. | -48 | 1.11 | -17. | 0. | -48 | 0.000 | | 0. | -49 | 1.13 | 0.000 |
| 504 | 10.31 | 10.30 | 0. | -18 | 0.42 | -6. | 0. | -16 | 0.000 | | 0. | -10 | 0.24 | 0.000 |
| 505 | 10.31 | 10.30 | 0. | -29 | 0.68 | -10. | 0. | -30 | 0.000 | | 0. | -31 | 0.71 | 0.000 |
| 506 | 10.31 | 10.30 | 0. | -20 | 0.47 | -7. | 0. | -21 | 0.000 | | 0. | -22 | 0.51 | 0.000 |
| 507 | 10.31 | 10.30 | 0. | 31 | 0.00 | 149. | 0. | 32 | 0.026 | | 0. | 37 | 0.00 | 0.029 |
| 508 | 10.31 | 10.30 | 118 | 16 | 0.00 | 117. | 119 | 18 | 0.016 | | 122 | 22 | 0.00 | 0.019 |
| 509 | 10.31 | 10.30 | 0. | -11 | 0.25 | -4. | 0. | -9 | 0.000 | | 0. | -3 | 0.07 | 0.000 |
| 510 | 10.31 | 10.30 | 52 | 1 | 0.31 | 21. | 52 | 3 | 0.003 | | 54 | 8 | 0.00 | 0.007 |
| 511 | 10.31 | 10.30 | 0. | -12 | 0.27 | -4. | 0. | -12 | 0.000 | | 0. | -14 | 0.33 | 0.000 |
| 512 | 10.31 | 10.30 | 0. | -6 | 0.14 | -2. | 0. | -7 | 0.000 | | 0. | -6 | 0.14 | 0.000 |
| 513 | 10.31 | 10.30 | 14 | -4 | 0.06 | -2. | 18 | -6 | 0.000 | | 30 | -9 | 0.11 | 0.000 |
| 514 | 10.31 | 10.30 | 1030 | 0. | 6.65 | 313. | 1034 | -1 | 0.026 | | 1043 | -4 | 6.77 | 0.025 |
| 515 | 10.31 | 10.30 | 0. | -29 | 0.68 | -10. | 0. | -30 | 0.000 | | 0. | -31 | 0.71 | 0.000 |
| 516 | 10.31 | 10.30 | 0. | -17 | 0.40 | -6. | 0. | -18 | 0.000 | | 0. | -20 | 0.46 | 0.000 |
| 517 | 10.31 | 10.30 | 0. | -28 | 0.65 | -10. | 0. | -29 | 0.000 | | 0. | -31 | 0.71 | 0.000 |
| 518 | 10.31 | 10.30 | 0. | -12 | 0.28 | -4. | 0. | -13 | 0.000 | | 0. | -16 | 0.38 | 0.000 |
| 519 | 10.31 | 10.30 | 0. | -17 | 0.38 | -6. | 0. | -18 | 0.000 | | 0. | -23 | 0.53 | 0.000 |
| 520 | 10.31 | 10.30 | 0. | 4 | 0.00 | 21. | 0. | 2 | 0.002 | | 0. | -5 | 0.12 | 0.000 |
| 521 | 10.31 | 10.30 | 0. | 14 | 0.00 | 68. | 0. | 11 | 0.008 | | 0. | 0. | 0.00 | 0.000 |
| 522 | 10.31 | 10.30 | 0. | 37 | 0.00 | 180. | 0. | 33 | 0.026 | | 2 | 19 | 0.00 | 0.015 |
| 523 | 10.31 | 10.30 | 1150 | 11 | 7.25 | 401. | 1156 | 8 | 0.035 | | 1173 | 2 | 7.54 | 0.031 |
| 524 | 10.31 | 10.30 | 1956 | 2 | 12.60 | 604. | 1961 | 2 | 0.051 | | 1976 | 3 | 12.71 | 0.053 |
| 525 | 10.31 | 10.30 | 1921 | 30 | 11.82 | 732. | 1927 | 30 | 0.069 | | 1947 | 20 | 12.25 | 0.063 |
| 526 | 10.31 | 10.30 | 2286 | 3 | 14.71 | 712. | 2292 | 3 | 0.060 | | 2310 | 1 | 14.90 | 0.060 |
| 527 | 10.31 | 10.30 | 1898 | 12 | 12.08 | 633. | 1905 | 11 | 0.056 | | 1925 | 8 | 12.31 | 0.054 |
| 528 | 10.31 | 10.30 | 1661 | -1 | 10.73 | 501. | 1667 | -1 | 0.042 | | 1687 | -1 | 10.90 | 0.043 |
| 529 | 10.31 | 10.30 | 1405 | -15 | 9.18 | 358. | 1422 | -13 | 0.031 | | 1476 | -9 | 9.61 | 0.034 |
| 530 | 10.31 | 10.30 | 545 | -6 | 3.56 | 139. | 551 | -5 | 0.012 | | 569 | -3 | 3.71 | 0.013 |
| 531 | 10.31 | 10.30 | 0. | 41 | 0.00 | 198. | 0. | 36 | 0.028 | | 0. | 20 | 0.00 | 0.016 |
| 532 | 10.31 | 10.30 | 1279 | 63 | 6.04 | 704. | 1285 | 57 | 0.073 | | 1303 | 39 | 7.42 | 0.060 |
| 533 | 10.31 | 10.30 | 0. | 53 | 0.00 | 257. | 0. | 47 | 0.037 | | 0. | 28 | 0.00 | 0.022 |
| 534 | 10.31 | 10.30 | 1402 | 74 | 6.31 | 797. | 1413 | 68 | 0.085 | | 1447 | 50 | 7.94 | 0.072 |
| 653 | 10.31 | 10.30 | 0. | -71 | 1.64 | -25. | 0. | -69 | 0.000 | | 0. | -61 | 1.42 | 0.000 |
| 654 | 10.31 | 10.30 | 0. | -61 | 1.41 | -21. | 0. | -61 | 0.000 | | 0. | -59 | 1.37 | 0.000 |

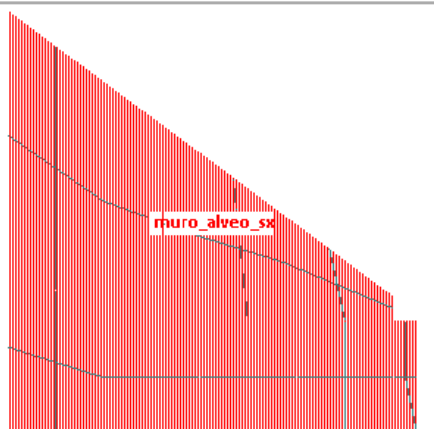
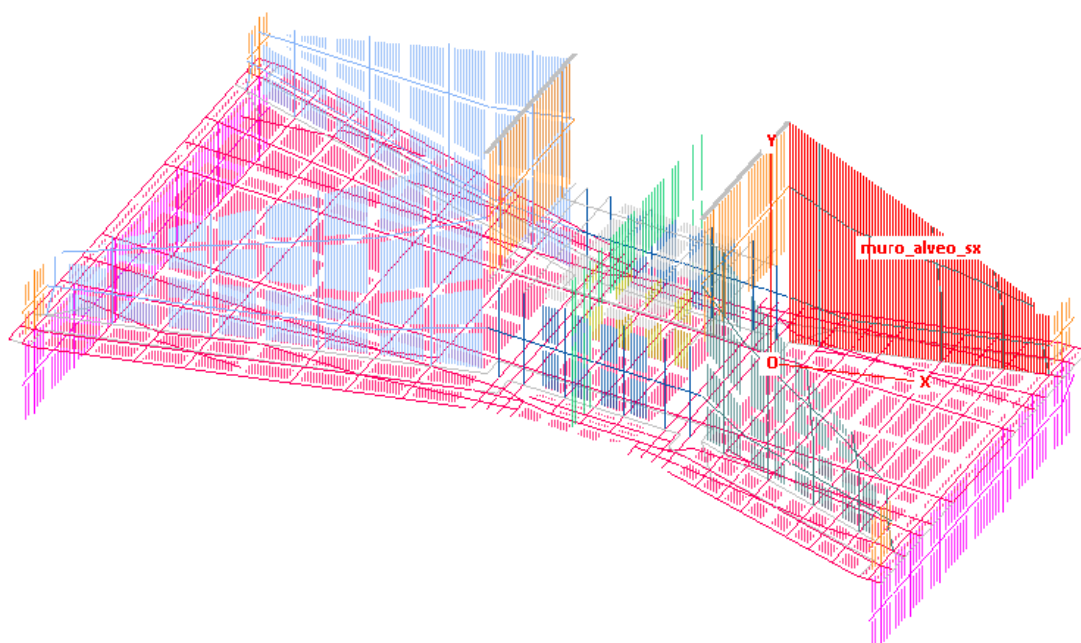
8.2.4 Muro alveo destra

Spessore: 40 cm

Armatura: 1+1φ16/20 cm verticali; 1+1φ12/20 cm orizzontali.

Copri ferro da calcolo : 5.0 cm (4.0 cm min. netto sul ferro più esterno)





MACROGUSCIO muro_alveo_sx

VERIFICA ARMATURE EFFETTIVE (EFFETTO MEMBRANA + PIASTRA)

CASI DI CARICO: ->

| Nome | Descrizione |
|------|---------------------|
| 1 | SLU_1 |
| 2 | SLU_2 |
| 3 | SLU_1_con VAR TRAFF |
| 4 | SLU_2_con VAR TRAFF |
| 11 | SLU_SIS_X_1 |
| 12 | SLU_SIS_Y_1 |
| 15 | SLU_1_VAR_e_ACQUA |

DATI:

| | | |
|--|--------|-----------|
| tensione di snervamento acciaio (fyk): | 4500 | daN/cm2 |
| coefficiente sicurezza acciaio | : 1.15 | |
| deformazione ultima acciaio | : 1.97 | per mille |
| deformazione ultima cls | : 3.5 | per mille |
| rapporto rottura/snervamento (k): | 1 | |
| resistenza cilindrica cls (fck): | 332 | daN/cm2 |
| coefficiente sicurezza cls | : 1.5 | |
| coefficiente riduttivo (alfa): | 0.85 | |
| copriferro inferiore (asse armatura): | 5 | cm |
| copriferro superiore (asse armatura): | 5 | cm |
| moltiplicatore sollecitazioni | : 1 | |

LEGENDA:

| | |
|-------|--|
| spess | = spessore guscio. Verifica effettuata su sezione BxH, con B=1 cm e H="spess" cm |
| Af | = area disposta al lembo teso, in cm2 al metro |
| Afc | = area disposta al lembo compresso, in cm2 al metro |
| Mom | = momento flettente [daNcm/cm] |
| Nor | = sforzo normale [daN] |
| epsC | = deformazione cls [per mille] |

epsF = deformazione acciaio [per mille]

<-

L'armatura è sufficiente se le deformazioni dei materiali sono ovunque minori delle corrispondenti deformazioni ultime.

| GUSCI | spess | INFERIORE ORIZZONTALE | | | | | | INFERIORE VERTICALE | | | | | |
|-------|-------|-----------------------|------|-------|-------|------|------|---------------------|-------|-------|------|------|------|
| | | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF |
| 467 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1227. | 45. | 0.00 | 0.49 | 10.39 | 10.47 | 4409. | -62. | 0.18 | 0.58 |
| 468 | 40 | 5.90 | 5.90 | 299. | 52. | 0.00 | 0.28 | 10.39 | 10.47 | 4813. | -51. | 0.19 | 0.64 |
| 469 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1030. | 39. | 0.00 | 0.41 | 10.39 | 10.47 | 2603. | -35. | 0.11 | 0.35 |
| 470 | 40 | 5.90 | 5.90 | 138. | 40. | 0.00 | 0.19 | 10.39 | 10.47 | 2222. | -19. | 0.09 | 0.31 |
| 471 | 40 | 5.90 | 5.90 | 2409. | 71. | 0.00 | 0.88 | 10.39 | 10.47 | 2915. | -42. | 0.12 | 0.39 |
| 472 | 40 | 5.90 | 5.90 | 2003. | 65. | 0.00 | 0.76 | 10.39 | 10.47 | 2783. | -39. | 0.11 | 0.37 |
| 473 | 40 | 5.90 | 5.90 | 0. | 59. | 0.00 | 0.24 | 10.39 | 10.47 | 5335. | -27. | 0.21 | 0.73 |
| 474 | 40 | 5.90 | 5.90 | 369. | 89. | 0.00 | 0.45 | 10.39 | 10.47 | 5675. | -10. | 0.22 | 0.80 |
| 475 | 40 | 5.90 | 5.90 | 0. | 54. | 0.00 | 0.22 | 10.39 | 10.47 | 1603. | -1. | 0.06 | 0.23 |
| 476 | 40 | 5.90 | 5.90 | 0. | 73. | 0.00 | 0.30 | 10.39 | 10.47 | 1705. | 21. | 0.03 | 0.29 |
| 477 | 40 | 5.90 | 5.90 | 0. | 40. | 0.00 | 0.16 | 10.39 | 10.47 | 909. | 7. | 0.02 | 0.15 |
| 478 | 40 | 5.90 | 5.90 | 0. | 41. | 0.00 | 0.17 | 10.39 | 10.47 | 326. | 31. | 0.00 | 0.12 |
| 479 | 40 | 5.90 | 5.90 | 0. | 26. | 0.00 | 0.10 | 10.39 | 10.47 | 287. | 1. | 0.01 | 0.04 |
| 480 | 40 | 5.90 | 5.90 | 0. | -9. | 0.00 | 0.03 | 10.39 | 10.47 | 282. | 11. | 0.01 | 0.07 |
| 481 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1143. | 39. | 0.00 | 0.44 | 10.39 | 10.47 | 1399. | -10. | 0.06 | 0.20 |
| 482 | 40 | 5.90 | 5.90 | 0. | 37. | 0.00 | 0.15 | 10.39 | 10.47 | 921. | -2. | 0.04 | 0.13 |
| 483 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1197. | 40. | 0.00 | 0.46 | 10.39 | 10.47 | 1558. | -8. | 0.06 | 0.22 |
| 484 | 40 | 5.90 | 5.90 | 0. | 32. | 0.00 | 0.13 | 10.39 | 10.47 | 225. | 2. | 0.00 | 0.04 |
| 485 | 40 | 5.90 | 5.90 | 333. | 21. | 0.00 | 0.20 | 10.39 | 10.47 | 502. | 39. | 0.00 | 0.16 |
| 486 | 40 | 5.90 | 5.90 | 854. | 47. | 0.03 | 0.40 | 10.39 | 10.47 | 754. | 60. | 0.03 | 0.25 |
| 487 | 40 | 5.90 | 5.90 | 305. | -13. | 0.02 | 0.07 | 10.39 | 10.47 | 191. | 6. | 0.01 | 0.04 |
| 488 | 40 | 5.90 | 5.90 | 599. | -33. | 0.03 | 0.13 | 10.39 | 10.47 | 267. | -3. | 0.01 | 0.04 |
| 489 | 40 | 5.90 | 5.90 | 791. | 114. | 0.00 | 0.65 | 10.39 | 10.47 | 5442. | 10. | 0.20 | 0.80 |
| 490 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1123. | 147. | 0.00 | 0.88 | 10.39 | 10.47 | 4589. | 30. | 0.14 | 0.72 |
| 491 | 40 | 5.90 | 5.90 | 577. | 79. | 0.00 | 0.48 | 10.39 | 10.47 | 1788. | 45. | 0.00 | 0.36 |
| 492 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1133. | 92. | 0.00 | 0.65 | 10.39 | 10.47 | 1666. | 65. | 0.00 | 0.38 |
| 493 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1464. | 172. | 0.00 | 1.07 | 10.39 | 10.47 | 3621. | 47. | 0.07 | 0.62 |
| 494 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1887. | 163. | 0.00 | 1.13 | 10.39 | 10.47 | 2866. | 59. | 0.01 | 0.54 |
| 495 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1548. | 79. | 0.01 | 0.70 | 10.39 | 10.47 | 1196. | 81. | 0.00 | 0.36 |
| 496 | 40 | 5.90 | 5.90 | 2211. | -72. | 0.12 | 0.75 | 10.39 | 10.47 | 1004. | 80. | 0.00 | 0.34 |
| 497 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1677. | -35. | 0.09 | 0.38 | 10.39 | 10.47 | 955. | 41. | 0.03 | 0.23 |
| 498 | 40 | 5.90 | 5.90 | 2969. | -129. | 0.17 | 0.67 | 10.39 | 10.47 | 972. | -11. | 0.04 | 0.13 |
| 499 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1325. | -49. | 0.07 | 0.30 | 10.39 | 10.47 | 395. | -6. | 0.02 | 0.05 |
| 500 | 40 | 5.90 | 5.90 | 3361. | -25. | 0.17 | 0.83 | 10.39 | 10.47 | 637. | -12. | 0.03 | 0.09 |
| 644 | 40 | 5.90 | 5.90 | 2172. | 66. | 0.00 | 0.80 | 10.39 | 10.47 | 3046. | -77. | 0.13 | 0.39 |
| 645 | 40 | 5.90 | 5.90 | 2208. | 65. | 0.00 | 0.81 | 10.39 | 10.47 | 4072. | -73. | 0.17 | 0.52 |

| GUSCI | spess | SUPERIORE ORIZZONTALE | | | | | | SUPERIORE VERTICALE | | | | | |
|-------|-------|-----------------------|------|-------|-------|------|-------|---------------------|-------|-------|------|------|-------|
| | | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF |
| 467 | 40 | 5.90 | 5.90 | 712. | 45. | 0.00 | 0.36 | 10.47 | 10.39 | 0. | -67. | 0.01 | -0.01 |
| 468 | 40 | 5.90 | 5.90 | 601. | 49. | 0.00 | 0.35 | 10.47 | 10.39 | 0. | -55. | 0.01 | -0.01 |
| 469 | 40 | 5.90 | 5.90 | 964. | 38. | 0.00 | 0.39 | 10.47 | 10.39 | 0. | -35. | 0.00 | 0.00 |
| 470 | 40 | 5.90 | 5.90 | 718. | 42. | 0.00 | 0.35 | 10.47 | 10.39 | 0. | -25. | 0.00 | 0.00 |
| 471 | 40 | 5.90 | 5.90 | 0. | 71. | 0.00 | 0.28 | 10.47 | 10.39 | 111. | -42. | 0.01 | 0.01 |
| 472 | 40 | 5.90 | 5.90 | 360. | 65. | 0.00 | 0.35 | 10.47 | 10.39 | 40. | -39. | 0.01 | 0.00 |
| 473 | 40 | 5.90 | 5.90 | 498. | 57. | 0.00 | 0.35 | 10.47 | 10.39 | 0. | -34. | 0.00 | 0.00 |
| 474 | 40 | 5.90 | 5.90 | 475. | 78. | 0.00 | 0.44 | 10.47 | 10.39 | 0. | -15. | 0.00 | 0.00 |
| 475 | 40 | 5.90 | 5.90 | 941. | 46. | 0.00 | 0.43 | 10.47 | 10.39 | 0. | 7. | 0.00 | 0.02 |
| 476 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1319. | 58. | 0.00 | 0.56 | 10.47 | 10.39 | 190. | 30. | 0.00 | 0.09 |
| 477 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1976. | 35. | 0.01 | 0.63 | 10.47 | 10.39 | 1306. | 15. | 0.02 | 0.22 |
| 478 | 40 | 5.90 | 5.90 | 2768. | 27. | 0.10 | 0.79 | 10.47 | 10.39 | 1763. | 26. | 0.02 | 0.31 |
| 479 | 40 | 5.90 | 5.90 | 2510. | 13. | 0.09 | 0.67 | 10.47 | 10.39 | 2433. | 2. | 0.09 | 0.35 |
| 480 | 40 | 5.90 | 5.90 | 3770. | -2. | 0.19 | 0.92 | 10.47 | 10.39 | 2406. | 2. | 0.09 | 0.34 |
| 481 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1507. | 40. | 0.00 | 0.53 | 10.47 | 10.39 | 0. | -17. | 0.00 | 0.00 |
| 482 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1149. | 34. | 0.00 | 0.42 | 10.47 | 10.39 | 686. | 7. | 0.01 | 0.11 |
| 483 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1650. | 36. | 0.00 | 0.55 | 10.47 | 10.39 | 723. | 4. | 0.02 | 0.11 |
| 484 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1906. | 28. | 0.02 | 0.58 | 10.47 | 10.39 | 1760. | 5. | 0.07 | 0.26 |
| 485 | 40 | 5.90 | 5.90 | 2624. | -3. | 0.14 | 0.70 | 10.47 | 10.39 | 2071. | 25. | 0.03 | 0.35 |
| 486 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1718. | 47. | 0.09 | 0.61 | 10.47 | 10.39 | 1879. | 60. | 0.07 | 0.40 |
| 487 | 40 | 5.90 | 5.90 | 2574. | -31. | 0.14 | 0.63 | 10.47 | 10.39 | 2281. | 6. | 0.09 | 0.34 |
| 488 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1522. | -40. | 0.08 | 0.34 | 10.47 | 10.39 | 1957. | -4. | 0.08 | 0.27 |
| 489 | 40 | 5.90 | 5.90 | 657. | 94. | 0.00 | 0.57 | 10.47 | 10.39 | 0. | 19. | 0.00 | 0.04 |
| 490 | 40 | 5.90 | 5.90 | 817. | 134. | 0.00 | 0.74 | 10.47 | 10.39 | 0. | 40. | 0.00 | 0.09 |
| 491 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1712. | 68. | 0.00 | 0.70 | 10.47 | 10.39 | 838. | 56. | 0.00 | 0.25 |
| 492 | 40 | 5.90 | 5.90 | 1441. | 88. | 0.00 | 0.71 | 10.47 | 10.39 | 1366. | 76. | 0.00 | 0.37 |
| 493 | 40 | 5.90 | 5.90 | 710. | 172. | 0.00 | 0.87 | 10.47 | 10.39 | 0. | 60. | 0.00 | 0.14 |
| 494 | 40 | 5.90 | 5.90 | 211. | 171. | 0.00 | 0.81 | 10.47 | 10.39 | 665. | 86. | 0.00 | 0.29 |
| 495 | 40 | 5.90 | 5.90 | 707. | 69. | 0.00 | 0.46 | 10.47 | 10.39 | 1823. | 76. | 0.00 | 0.43 |
| 496 | 40 | 5.90 | 5.90 | 0. | 78. | 0.01 | 0.32 | 10.47 | 10.39 | 1792. | 80. | 0.00 | 0.45 |
| 497 | 40 | 5.90 | 5.90 | 627. | -46. | 0.04 | 0.14 | 10.47 | 10.39 | 1627. | 41. | 0.07 | 0.32 |
| 498 | 40 | 5.90 | 5.90 | 0. | -150. | 0.02 | -0.02 | 10.47 | 10.39 | 1530. | -7. | 0.06 | 0.21 |
| 499 | 40 | 5.90 | 5.90 | 89. | -51. | 0.01 | 0.01 | 10.47 | 10.39 | 1347. | -9. | 0.05 | 0.19 |
| 500 | 40 | 5.90 | 5.90 | 0. | -25. | 0.00 | 0.00 | 10.47 | 10.39 | 739. | -16. | 0.03 | 0.10 |
| 644 | 40 | 5.90 | 5.90 | 0. | 66. | 0.00 | 0.27 | 10.47 | 10.39 | 0. | -77. | 0.01 | -0.01 |
| 645 | 40 | 5.90 | 5.90 | 288. | 61. | 0.00 | 0.32 | 10.47 | 10.39 | 0. | -75. | 0.01 | -0.01 |

L'ARMATURA È OVUNQUE > DELLA QUANTITÀ RICHIESTA: IL PUNTO 2.3 DELLE NTC È VERIFICATO (Rd > Ed)

MACROGUSCIO muro_alveo_sx

VERIFICHE A FESSURAZIONE (EFFETTO MEMBRANA + PIASTRA)

CASI DI CARICO: ->

| Nome | Descrizione |
|------|-----------------------------|
| 5 | RARA_1 (RARA) |
| 6 | RARA_2 (RARA) |
| 7 | FREQ_1 (FREQUENTE) |
| 8 | FREQ_2 (FREQUENTE) |
| 9 | Q_PERM_1 (QUASI PERMANENTE) |
| 10 | Q_PERM_2 (QUASI PERMANENTE) |

DATI:

copriferro inferiore (asse armatura): 5 cm
copriferro superiore (asse armatura): 5 cm

Af = area effettiva tesa (cm2 al metro)
Afc = area effettiva compressa (cm2 al metro)
Mom = momento flettente [daNcm/cm]

Nor = sforzo normale [daN]
sigC = tensione calcestruzzo [daN/cm²]
valore max per combinazione rara = 199.2 daN/cm²
quasi permanente = 149.4 daN/cm²
sigF = tensione acciaio [daN/cm²]
valore max per combinazione rara = 3600 daN/cm²
wkF = apertura caratteristica per combinazione frequente (mm) - valore max = 0.3 mm
wkP = apertura caratteristica per combinazione quasi permanente (mm) - valore max = 0.2 mm

<-

ARMATURA INFERIORE ORIZZONTALE

| GUSCI | Af | Afc | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|------|------|-------------------|-----|-------|-------|-----------------|-----|-------|--|------------------------|-----|-------|-------|
| | | | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 467 | 5.90 | 5.90 | 764 | 23 | 5.83 | 605. | 774 | 23 | 0.081 | | 804 | 23 | 6.22 | 0.082 |
| 468 | 5.90 | 5.90 | 155 | 30 | 0.00 | 343. | 158 | 29 | 0.058 | | 165 | 25 | 0.00 | 0.052 |
| 469 | 5.90 | 5.90 | 510 | 20 | 3.65 | 445. | 518 | 20 | 0.062 | | 545 | 21 | 3.95 | 0.064 |
| 470 | 5.90 | 5.90 | 0. | 25 | 0.00 | 211. | 0. | 24 | 0.043 | | 0. | 22 | 0.00 | 0.039 |
| 471 | 5.90 | 5.90 | 1353 | 29 | 10.82 | 959. | 1378 | 31 | 0.126 | | 1454 | 37 | 11.44 | 0.140 |
| 472 | 5.90 | 5.90 | 1203 | 24 | 9.67 | 838. | 1223 | 26 | 0.109 | | 1286 | 31 | 10.17 | 0.121 |
| 473 | 5.90 | 5.90 | 0. | 38 | 0.00 | 322. | 0. | 35 | 0.064 | | 0. | 28 | 0.00 | 0.051 |
| 474 | 5.90 | 5.90 | 147 | 57 | 0.00 | 566. | 145 | 52 | 0.099 | | 137 | 39 | 0.00 | 0.075 |
| 475 | 5.90 | 5.90 | 0. | 33 | 0.00 | 283. | 0. | 31 | 0.056 | | 0. | 26 | 0.00 | 0.046 |
| 476 | 5.90 | 5.90 | 0. | 46 | 0.00 | 389. | 0. | 45 | 0.080 | | 0. | 34 | 0.00 | 0.061 |
| 477 | 5.90 | 5.90 | 0. | 23 | 0.00 | 193. | 0. | 21 | 0.039 | | 0. | 18 | 0.00 | 0.033 |
| 478 | 5.90 | 5.90 | 0. | 20 | 0.00 | 167. | 0. | 20 | 0.036 | | 0. | 22 | 0.00 | 0.039 |
| 479 | 5.90 | 5.90 | 0. | 10 | 0.00 | 83. | 0. | 11 | 0.019 | | 0. | 10 | 0.00 | 0.017 |
| 480 | 5.90 | 5.90 | 0. | 1 | 0.00 | 6. | 0. | 2 | 0.004 | | 0. | 6 | 0.00 | 0.011 |
| 481 | 5.90 | 5.90 | 450 | 26 | 2.63 | 463. | 459 | 26 | 0.068 | | 484 | 27 | 2.90 | 0.071 |
| 482 | 5.90 | 5.90 | 0. | 24 | 0.00 | 200. | 0. | 23 | 0.041 | | 0. | 21 | 0.00 | 0.038 |
| 483 | 5.90 | 5.90 | 182 | 29 | 0.00 | 353. | 189 | 30 | 0.061 | | 210 | 31 | 0.00 | 0.065 |
| 484 | 5.90 | 5.90 | 0. | 18 | 0.00 | 156. | 0. | 18 | 0.032 | | 0. | 18 | 0.00 | 0.032 |
| 485 | 5.90 | 5.90 | 0. | 8 | 0.00 | 68. | 0. | 10 | 0.018 | | 0. | 15 | 0.00 | 0.027 |
| 486 | 5.90 | 5.90 | 482 | -10 | 3.98 | 166. | 478 | -7 | 0.021 | | 463 | 3 | 3.87 | 0.030 |
| 487 | 5.90 | 5.90 | 0. | -15 | 0.36 | -5. | 0. | -13 | 0.000 | | 0. | -6 | 0.15 | 0.000 |
| 488 | 5.90 | 5.90 | 460 | -29 | 3.03 | 36. | 454 | -26 | 0.005 | | 438 | -18 | 3.32 | 0.009 |
| 489 | 5.90 | 5.90 | 460 | 71 | 0.00 | 862. | 460 | 68 | 0.142 | | 458 | 58 | 0.00 | 0.125 |
| 490 | 5.90 | 5.90 | 730 | 89 | 0.00 | 1164. | 732 | 85 | 0.185 | | 738 | 72 | 0.00 | 0.164 |
| 491 | 5.90 | 5.90 | 285 | 52 | 0.00 | 604. | 283 | 51 | 0.103 | | 277 | 46 | 0.00 | 0.095 |
| 492 | 5.90 | 5.90 | 644 | 58 | 0.00 | 856. | 645 | 56 | 0.132 | | 646 | 52 | 1.74 | 0.124 |
| 493 | 5.90 | 5.90 | 943 | 118 | 0.00 | 1533. | 949 | 112 | 0.244 | | 966 | 92 | 0.00 | 0.192 |
| 494 | 5.90 | 5.90 | 1081 | 127 | 0.00 | 1688. | 1096 | 121 | 0.268 | | 1141 | 102 | 0.00 | 0.198 |
| 495 | 5.90 | 5.90 | 1052 | 40 | 7.65 | 897. | 1054 | 40 | 0.124 | | 1061 | 41 | 7.67 | 0.126 |
| 496 | 5.90 | 5.90 | 1866 | -12 | 15.71 | 870. | 1876 | -7 | 0.100 | | 1906 | 8 | 15.98 | 0.119 |
| 497 | 5.90 | 5.90 | 1246 | -43 | 9.78 | 301. | 1239 | -38 | 0.037 | | 1217 | -21 | 10.12 | 0.050 |
| 498 | 5.90 | 5.90 | 2586 | -89 | 20.30 | 627. | 2580 | -81 | 0.074 | | 2562 | -57 | 21.06 | 0.093 |
| 499 | 5.90 | 5.90 | 1349 | -27 | 11.15 | 475. | 1338 | -25 | 0.053 | | 1307 | -20 | 10.91 | 0.056 |
| 500 | 5.90 | 5.90 | 2364 | -4 | 19.91 | 1196. | 2352 | -1 | 0.132 | | 2317 | -5 | 19.52 | 0.126 |
| 644 | 5.90 | 5.90 | 1329 | 32 | 10.52 | 972. | 1354 | 34 | 0.129 | | 1428 | 40 | 11.07 | 0.144 |
| 645 | 5.90 | 5.90 | 1095 | 26 | 8.68 | 797. | 1116 | 27 | 0.106 | | 1179 | 33 | 9.16 | 0.118 |

ARMATURA INFERIORE VERTICALE

| GUSCI | Af | Afc | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|-------|-------|-------------------|-----|-------|------|-----------------|-----|-------|--|------------------------|-----|-------|-------|
| | | | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 467 | 10.39 | 10.47 | 2744 | -55 | 17.85 | 577. | 2739 | -54 | 0.048 | | 2722 | -54 | 17.71 | 0.048 |
| 468 | 10.39 | 10.47 | 2873 | -43 | 18.72 | 668. | 2866 | -43 | 0.055 | | 2846 | -44 | 18.54 | 0.054 |
| 469 | 10.39 | 10.47 | 1708 | -24 | 11.13 | 402. | 1712 | -25 | 0.033 | | 1724 | -26 | 11.23 | 0.033 |
| 470 | 10.39 | 10.47 | 1419 | -17 | 9.24 | 347. | 1421 | -18 | 0.029 | | 1426 | -21 | 9.29 | 0.028 |
| 471 | 10.39 | 10.47 | 1949 | -29 | 12.70 | 452. | 1955 | -29 | 0.038 | | 1972 | -30 | 12.85 | 0.038 |
| 472 | 10.39 | 10.47 | 1879 | -28 | 12.24 | 437. | 1885 | -28 | 0.037 | | 1900 | -29 | 12.38 | 0.037 |
| 473 | 10.39 | 10.47 | 3067 | -20 | 19.90 | 829. | 3058 | -22 | 0.068 | | 3031 | -26 | 19.70 | 0.066 |
| 474 | 10.39 | 10.47 | 3208 | -9 | 20.72 | 923. | 3200 | -12 | 0.076 | | 3179 | -19 | 20.61 | 0.072 |
| 475 | 10.39 | 10.47 | 789 | -5 | 5.11 | 216. | 787 | -7 | 0.017 | | 781 | -13 | 5.09 | 0.015 |
| 476 | 10.39 | 10.47 | 776 | 13 | 4.75 | 295. | 773 | 9 | 0.025 | | 764 | -1 | 4.93 | 0.019 |
| 477 | 10.39 | 10.47 | 434 | 1 | 2.78 | 135. | 434 | -1 | 0.011 | | 435 | -6 | 2.83 | 0.009 |
| 478 | 10.39 | 10.47 | 75 | 12 | 0.00 | 82. | 75 | 10 | 0.009 | | 75 | 2 | 0.43 | 0.003 |
| 479 | 10.39 | 10.47 | 175 | -1 | 1.14 | 49. | 174 | -1 | 0.004 | | 170 | -1 | 1.10 | 0.004 |
| 480 | 10.39 | 10.47 | 137 | -2 | 0.90 | 33. | 137 | -2 | 0.003 | | 137 | -3 | 0.89 | 0.002 |
| 481 | 10.39 | 10.47 | 675 | -14 | 4.39 | 140. | 677 | -14 | 0.012 | | 682 | -16 | 4.43 | 0.011 |
| 482 | 10.39 | 10.47 | 479 | -6 | 3.12 | 114. | 478 | -7 | 0.009 | | 478 | -10 | 3.10 | 0.008 |
| 483 | 10.39 | 10.47 | 0. | -10 | 0.23 | -3. | 0. | -11 | 0.000 | | 0. | -13 | 0.30 | 0.000 |
| 484 | 10.39 | 10.47 | 0. | 5 | 0.00 | 23. | 0. | 4 | 0.003 | | 0. | 0. | 0.00 | 0.000 |
| 485 | 10.39 | 10.47 | 312 | 22 | 0.94 | 204. | 314 | 21 | 0.023 | | 323 | 11 | 1.77 | 0.016 |
| 486 | 10.39 | 10.47 | 448 | 2 | 2.85 | 147. | 454 | 2 | 0.013 | | 471 | 2 | 3.00 | 0.013 |
| 487 | 10.39 | 10.47 | 96 | -2 | 0.62 | 19. | 98 | -2 | 0.002 | | 104 | -3 | 0.67 | 0.001 |
| 488 | 10.39 | 10.47 | 113 | -5 | 0.71 | 14. | 114 | -5 | 0.001 | | 116 | -4 | 0.74 | 0.001 |
| 489 | 10.39 | 10.47 | 3143 | 5 | 20.13 | 974. | 3141 | 2 | 0.080 | | 3134 | -9 | 20.24 | 0.075 |
| 490 | 10.39 | 10.47 | 2702 | 20 | 17.06 | 912. | 2706 | 15 | 0.078 | | 2718 | 2 | 17.45 | 0.069 |
| 491 | 10.39 | 10.47 | 1004 | 31 | 5.64 | 457. | 1006 | 26 | 0.043 | | 1010 | 12 | 6.29 | 0.033 |
| 492 | 10.39 | 10.47 | 945 | 45 | 4.57 | 507. | 952 | 39 | 0.051 | | 970 | 22 | 5.74 | 0.039 |
| 493 | 10.39 | 10.47 | 2112 | 33 | 12.96 | 796. | 2121 | 27 | 0.071 | | 2160 | 10 | 13.74 | 0.061 |
| 494 | 10.39 | 10.47 | 1570 | 43 | 9.07 | 683. | 1583 | 37 | 0.065 | | 1645 | 17 | 10.28 | 0.053 |
| 495 | 10.39 | 10.47 | 769 | 53 | 2.47 | 497. | 779 | 47 | 0.053 | | 807 | 30 | 4.33 | 0.041 |
| 496 | 10.39 | 10.47 | 574 | 57 | 0.00 | 457. | 580 | 52 | 0.052 | | 598 | 37 | 2.31 | 0.041 |
| 497 | 10.39 | 10.47 | 441 | -8 | 2.87 | 95. | 450 | -8 | 0.008 | | 478 | -6 | 3.11 | 0.010 |
| 498 | 10.39 | 10.47 | 173 | -13 | 1.00 | 6. | 182 | -12 | 0.001 | | 206 | -8 | 1.30 | 0.002 |
| 499 | 10.39 | 10.47 | 127 | -6 | 0.79 | 15. | 126 | -5 | 0.001 | | 124 | -4 | 0.80 | 0.002 |
| 500 | 10.39 | 10.47 | 0. | -12 | 0.28 | -4. | 0. | -11 | 0.000 | | 0. | -9 | 0.20 | 0.000 |
| 644 | 10.39 | 10.47 | 2334 | -73 | 14.97 | 379. | 2331 | -72 | 0.032 | | 2321 | -70 | 14.91 | 0.032 |
| 645 | 10.39 | 10.47 | 2585 | -64 | 16.74 | 487. | 2580 | -64 | 0.041 | | 2565 | -63 | 16.62 | 0.041 |

ARMATURA SUPERIORE ORIZZONTALE

| GUSCI | Af | Afc | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|------|------|-------------------|-----|------|------|-----------------|-----|-------|--|------------------------|-----|------|-------|
| | | | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 467 | 5.90 | 5.90 | 270 | 23 | 0.25 | 352. | 271 | 23 | 0.055 | | 271 | 23 | 0.44 | 0.054 |
| 468 | 5.90 | 5.90 | 215 | 30 | 0.00 | 376. | 216 | 29 | 0.061 | | 221 | 25 | 0.00 | 0.055 |
| 469 | 5.90 | 5.90 | 349 | 20 | 2.00 | 362. | 350 | 20 | 0.053 | | 352 | 21 | 2.00 | 0.054 |
| 470 | 5.90 | 5.90 | 345 | 25 | 1.40 | 403. | 347 | 24 | 0.060 | | 351 | 22 | 1.89 | 0.056 |
| 471 | 5.90 | 5.90 | 0. | 29 | 0.00 | 246. | 0. | 31 | 0.055 | | 0. | 37 | 0.00 | 0.066 |
| 472 | 5.90 | 5.90 | 98 | 24 | 0.00 | 260. | 92 | 26 | 0.050 | | 73 | 31 | 0.00 | 0.058 |
| 473 | 5.90 | 5.90 | 173 | 38 | 0.00 | 420. | 176 | 35 | 0.071 | | 184 | 28 | 0.00 | 0.059 |
| 474 | 5.90 | 5.90 | 185 | 57 | 0.00 | 587. | 190 | 52 | 0.101 | | 205 | 39 | 0.00 | 0.078 |
| 475 | 5.90 | 5.90 | 506 | 33 | 2.47 | 562. | 510 | 31 | 0.081 | | 521 | 26 | 3.38 | 0.071 |
| 476 | 5.90 | 5.90 | 601 | 46 | 2.03 | 725. | 608 | 45 | 0.109 | | 629 | 34 | 3.84 | 0.091 |
| 477 | 5.90 | 5.90 | 1135 | 23 | 9.13 | 790. | 1140 | 21 | 0.098 | | 1156 | 18 | 9.43 | 0.094 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|-----|-------|-------|------|-----|-------|------|-----|-------|-------|
| 478 | 5.90 | 5.90 | 1562 | 20 | 12.87 | 985. | 1569 | 20 | 0.120 | 1593 | 22 | 13.09 | 0.123 |
| 479 | 5.90 | 5.90 | 1675 | 10 | 14.00 | 957. | 1682 | 11 | 0.111 | 1702 | 10 | 14.23 | 0.111 |
| 480 | 5.90 | 5.90 | 2185 | 1 | 18.38 | 1144. | 2195 | 2 | 0.127 | 2226 | 6 | 18.68 | 0.135 |
| 481 | 5.90 | 5.90 | 674 | 26 | 4.89 | 578. | 677 | 26 | 0.080 | 686 | 27 | 4.94 | 0.082 |
| 482 | 5.90 | 5.90 | 615 | 24 | 4.45 | 529. | 617 | 23 | 0.072 | 624 | 21 | 4.65 | 0.069 |
| 483 | 5.90 | 5.90 | 885 | 29 | 6.64 | 721. | 889 | 30 | 0.097 | 902 | 31 | 6.73 | 0.100 |
| 484 | 5.90 | 5.90 | 1008 | 18 | 8.17 | 686. | 1010 | 18 | 0.085 | 1018 | 18 | 8.27 | 0.085 |
| 485 | 5.90 | 5.90 | 1703 | 8 | 14.26 | 956. | 1714 | 10 | 0.111 | 1746 | 15 | 14.53 | 0.121 |
| 486 | 5.90 | 5.90 | 1267 | -10 | 10.66 | 572. | 1279 | -7 | 0.066 | 1315 | 3 | 11.05 | 0.078 |
| 487 | 5.90 | 5.90 | 1779 | -15 | 14.97 | 798. | 1790 | -13 | 0.089 | 1824 | -6 | 15.37 | 0.097 |
| 488 | 5.90 | 5.90 | 895 | -29 | 7.08 | 229. | 908 | -26 | 0.028 | 946 | -18 | 7.84 | 0.037 |
| 489 | 5.90 | 5.90 | 253 | 71 | 0.00 | 744. | 261 | 68 | 0.133 | 287 | 58 | 0.00 | 0.117 |
| 490 | 5.90 | 5.90 | 353 | 89 | 0.00 | 951. | 367 | 85 | 0.167 | 410 | 72 | 0.00 | 0.147 |
| 491 | 5.90 | 5.90 | 815 | 52 | 4.14 | 892. | 829 | 51 | 0.131 | 870 | 46 | 5.40 | 0.125 |
| 492 | 5.90 | 5.90 | 857 | 58 | 3.99 | 966. | 869 | 56 | 0.143 | 903 | 52 | 5.25 | 0.136 |
| 493 | 5.90 | 5.90 | 439 | 118 | 0.00 | 1249. | 452 | 112 | 0.219 | 490 | 92 | 0.00 | 0.187 |
| 494 | 5.90 | 5.90 | 0. | 127 | 0.00 | 1077. | 0. | 121 | 0.217 | 0. | 102 | 0.00 | 0.183 |
| 495 | 5.90 | 5.90 | 595 | 40 | 2.87 | 664. | 608 | 40 | 0.101 | 645 | 41 | 3.35 | 0.104 |
| 496 | 5.90 | 5.90 | 0. | -12 | 0.28 | -4. | 0. | -7 | 0.000 | 0. | 8 | 0.00 | 0.014 |
| 497 | 5.90 | 5.90 | 312 | -43 | 0.06 | -28. | 328 | -38 | 0.000 | 375 | -21 | 2.59 | 0.005 |
| 498 | 5.90 | 5.90 | 0. | -89 | 2.13 | -32. | 0. | -81 | 0.000 | 0. | -57 | 1.36 | 0.000 |
| 499 | 5.90 | 5.90 | 0. | -27 | 0.65 | -10. | 0. | -25 | 0.000 | 0. | -20 | 0.48 | 0.000 |
| 500 | 5.90 | 5.90 | 0. | -4 | 0.10 | -1. | 0. | -1 | 0.000 | 0. | -5 | 0.12 | 0.000 |
| 644 | 5.90 | 5.90 | 0. | 32 | 0.00 | 270. | 0. | 34 | 0.061 | 0. | 40 | 0.00 | 0.072 |
| 645 | 5.90 | 5.90 | 153 | 26 | 0.00 | 305. | 146 | 27 | 0.055 | 126 | 33 | 0.00 | 0.064 |

ARMATURA SUPERIORE VERTICALE

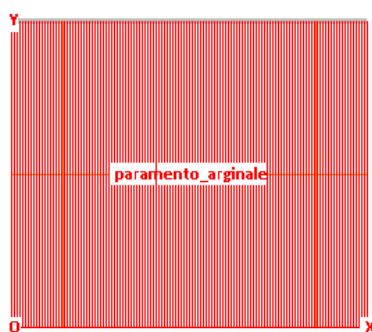
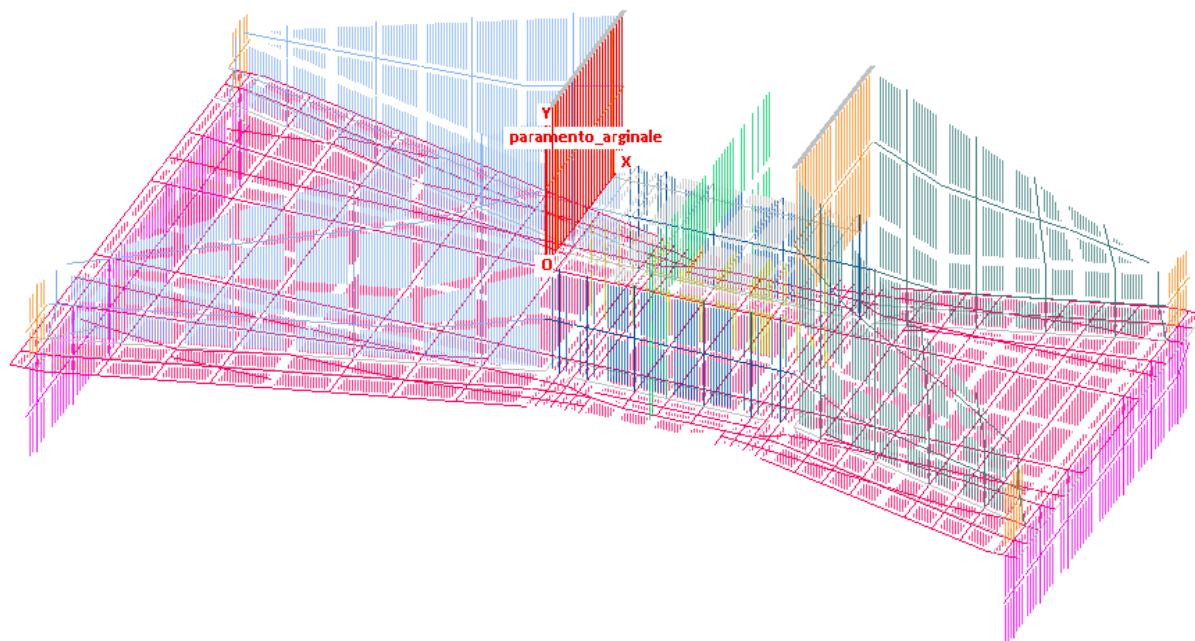
| GUSCI | Af | Afc | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|-------|-------|-------------------|-----|-------|------|-----------------|-----|-------|------------------------|-----|-------|-------|
| | | | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 467 | 10.47 | 10.39 | 0. | -55 | 1.26 | -19. | 0. | -54 | 0.000 | 0. | -54 | 1.25 | 0.000 |
| 468 | 10.47 | 10.39 | 0. | -43 | 0.99 | -15. | 0. | -43 | 0.000 | 0. | -44 | 1.03 | 0.000 |
| 469 | 10.47 | 10.39 | 0. | -24 | 0.56 | -8. | 0. | -25 | 0.000 | 0. | -26 | 0.61 | 0.000 |
| 470 | 10.47 | 10.39 | 0. | -17 | 0.40 | -6. | 0. | -18 | 0.000 | 0. | -21 | 0.49 | 0.000 |
| 471 | 10.47 | 10.39 | 13 | -29 | 0.63 | -11. | 17 | -29 | 0.000 | 28 | -30 | 0.59 | 0.000 |
| 472 | 10.47 | 10.39 | 0. | -28 | 0.65 | -10. | 0. | -28 | 0.000 | 0. | -29 | 0.67 | 0.000 |
| 473 | 10.47 | 10.39 | 0. | -20 | 0.47 | -7. | 0. | -22 | 0.000 | 0. | -26 | 0.60 | 0.000 |
| 474 | 10.47 | 10.39 | 0. | -9 | 0.22 | -3. | 0. | -12 | 0.000 | 0. | -19 | 0.45 | 0.000 |
| 475 | 10.47 | 10.39 | 0. | -5 | 0.11 | -2. | 0. | -7 | 0.000 | 0. | -13 | 0.29 | 0.000 |
| 476 | 10.47 | 10.39 | 0. | 13 | 0.00 | 60. | 0. | 9 | 0.007 | 0. | -1 | 0.03 | 0.000 |
| 477 | 10.47 | 10.39 | 286 | 1 | 1.82 | 90. | 286 | -1 | 0.007 | 285 | -6 | 1.85 | 0.005 |
| 478 | 10.47 | 10.39 | 992 | 12 | 6.14 | 355. | 993 | 10 | 0.031 | 998 | 2 | 6.37 | 0.026 |
| 479 | 10.47 | 10.39 | 1481 | -1 | 9.50 | 440. | 1483 | -1 | 0.036 | 1489 | -1 | 9.56 | 0.037 |
| 480 | 10.47 | 10.39 | 1584 | -2 | 10.18 | 466. | 1588 | -2 | 0.039 | 1598 | -3 | 10.27 | 0.039 |
| 481 | 10.47 | 10.39 | 0. | -14 | 0.32 | -5. | 0. | -14 | 0.000 | 0. | -16 | 0.36 | 0.000 |
| 482 | 10.47 | 10.39 | 0. | -6 | 0.15 | -2. | 0. | -7 | 0.000 | 0. | -10 | 0.24 | 0.000 |
| 483 | 10.47 | 10.39 | 250 | -10 | 1.57 | 32. | 249 | -11 | 0.002 | 245 | -13 | 1.48 | 0.002 |
| 484 | 10.47 | 10.39 | 976 | 5 | 6.18 | 315. | 976 | 4 | 0.026 | 978 | 0. | 6.27 | 0.024 |
| 485 | 10.47 | 10.39 | 1317 | 22 | 8.01 | 500. | 1320 | 21 | 0.046 | 1329 | 11 | 8.34 | 0.040 |
| 486 | 10.47 | 10.39 | 1265 | 2 | 8.07 | 390. | 1270 | 2 | 0.033 | 1285 | 2 | 8.21 | 0.033 |
| 487 | 10.47 | 10.39 | 1440 | -2 | 9.25 | 421. | 1444 | -2 | 0.035 | 1457 | -3 | 9.37 | 0.035 |
| 488 | 10.47 | 10.39 | 1053 | -5 | 6.80 | 294. | 1058 | -5 | 0.024 | 1070 | -4 | 6.90 | 0.025 |
| 489 | 10.47 | 10.39 | 0. | 5 | 0.00 | 25. | 0. | 2 | 0.001 | 0. | -9 | 0.21 | 0.000 |
| 490 | 10.47 | 10.39 | 0. | 20 | 0.00 | 96. | 0. | 15 | 0.012 | 0. | 2 | 0.00 | 0.001 |
| 491 | 10.47 | 10.39 | 334 | 31 | 0.00 | 256. | 339 | 26 | 0.027 | 353 | 12 | 1.95 | 0.017 |
| 492 | 10.47 | 10.39 | 775 | 45 | 3.19 | 453. | 779 | 39 | 0.046 | 791 | 22 | 4.52 | 0.034 |
| 493 | 10.47 | 10.39 | 0. | 33 | 0.00 | 156. | 0. | 27 | 0.021 | 0. | 10 | 0.00 | 0.008 |
| 494 | 10.47 | 10.39 | 0. | 43 | 0.00 | 203. | 0. | 37 | 0.028 | 0. | 17 | 0.00 | 0.013 |
| 495 | 10.47 | 10.39 | 1086 | 53 | 5.13 | 585. | 1090 | 47 | 0.059 | 1100 | 30 | 6.33 | 0.047 |
| 496 | 10.47 | 10.39 | 1124 | 57 | 5.17 | 616. | 1132 | 52 | 0.064 | 1158 | 37 | 6.46 | 0.053 |
| 497 | 10.47 | 10.39 | 1090 | -8 | 7.06 | 288. | 1096 | -8 | 0.024 | 1115 | -6 | 7.21 | 0.025 |
| 498 | 10.47 | 10.39 | 773 | -13 | 5.02 | 171. | 783 | -12 | 0.015 | 816 | -8 | 5.29 | 0.017 |
| 499 | 10.47 | 10.39 | 602 | -6 | 3.91 | 155. | 611 | -5 | 0.013 | 639 | -4 | 4.14 | 0.014 |
| 500 | 10.47 | 10.39 | 338 | -12 | 2.14 | 49. | 339 | -11 | 0.004 | 345 | -9 | 2.23 | 0.005 |
| 644 | 10.47 | 10.39 | 0. | -73 | 1.68 | -25. | 0. | -72 | 0.000 | 0. | -70 | 1.63 | 0.000 |
| 645 | 10.47 | 10.39 | 0. | -64 | 1.49 | -22. | 0. | -64 | 0.000 | 0. | -63 | 1.45 | 0.000 |

8.2.5 Muro Paramento su argine

Spessore: 40 cm

Armatura: 1+1φ16/20 cm verticali; 1+1φ16/20 cm orizzontali.

Copri ferro da calcolo : 5.0 cm (4.0 cm min. netto sul ferro più esterno)



| | | | |
|------|------|------|------|
| G604 | G603 | G446 | G445 |
| G602 | G601 | G444 | G443 |

MACROUSCIO paramento_arginale

VERIFICA ARMATURE EFFETTIVE (EFFETTO MEMBRANA + PIASTRA)

CASI DI CARICO: ->
 Nome Descrizione
 1 SLU_1

PROGETTO ESECUTIVO – Manufatto tipologico di restituzione: Relazione di Calcolo

2 SLU_2
3 SLU_1_con VAR TRAFF
4 SLU_2_con VAR TRAFF
11 SLU_SIS_X_1
12 SLU_SIS_Y_1
15 SLU_1_VAR_e_ACQUA

DATI:

tensione di snervamento acciaio (fyk): 4500 daN/cm2
coefficiente sicurezza acciaio : 1.15
deformazione ultima acciaio : 1.97 per mille
deformazione ultima cls : 3.5 per mille
rapporto rottura/snervamento (k): 1
resistenza cilindrica cls (fck): 332 daN/cm2
coefficiente sicurezza cls : 1.5
coefficiente riduttivo (alfa): 0.85
copriferro inferiore (asse armatura): 5 cm
copriferro superiore (asse armatura): 5 cm
moltiplicatore sollecitazioni : 1

LEGENDA:

spess = spessore guscio. Verifica effettuata su sezione BxH, con B=1 cm e H="spess" cm
Af = area disposta al lembo teso, in cm2 al metro
Afc = area disposta al lembo compresso, in cm2 al metro
Mom = momento flettente [daNcm/cm]
Nor = sforzo normale [daN]
epsC = deformazione cls [per mille]
epsF = deformazione acciaio [per mille]

<-

L'armatura è sufficiente se le deformazioni dei materiali sono ovunque minori delle corrispondenti deformazioni ultime.

| INFERIORE ORIZZONTALE | | | | | | | | INFERIORE VERTICALE | | | | | |
|-----------------------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|---------------------|-------|-------|------|------|------|
| GUSCI | spess | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF |
| 443 | 40 | 10.77 | 10.77 | 0. | -51. | 0.01 | -0.01 | 10.61 | 10.58 | 2604. | -13. | 0.10 | 0.36 |
| 444 | 40 | 10.77 | 10.77 | 597. | -15. | 0.02 | 0.08 | 10.61 | 10.58 | 2512. | -5. | 0.10 | 0.35 |
| 445 | 40 | 10.77 | 10.77 | 0. | -24. | 0.00 | 0.00 | 10.61 | 10.58 | 217. | -4. | 0.01 | 0.03 |
| 446 | 40 | 10.77 | 10.77 | 0. | -33. | 0.00 | 0.00 | 10.61 | 10.58 | 45. | -1. | 0.00 | 0.01 |
| 601 | 40 | 10.77 | 10.77 | 704. | -15. | 0.03 | 0.09 | 10.61 | 10.58 | 2515. | -11. | 0.10 | 0.34 |
| 602 | 40 | 10.77 | 10.77 | 0. | -69. | 0.01 | -0.01 | 10.61 | 10.58 | 2727. | -21. | 0.11 | 0.37 |
| 603 | 40 | 10.77 | 10.77 | 0. | -31. | 0.00 | 0.00 | 10.61 | 10.58 | 0. | -4. | 0.00 | 0.00 |
| 604 | 40 | 10.77 | 10.77 | 0. | -27. | 0.00 | 0.00 | 10.61 | 10.58 | 0. | -6. | 0.00 | 0.00 |

| SUPERIORE ORIZZONTALE | | | | | | | | SUPERIORE VERTICALE | | | | | |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|---------------------|-------|-------|------|------|------|
| GUSCI | spess | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF |
| 443 | 40 | 10.77 | 10.77 | 5605. | -41. | 0.22 | 0.73 | 10.58 | 10.61 | 1336. | 10. | 0.03 | 0.21 |
| 444 | 40 | 10.77 | 10.77 | 1157. | -13. | 0.05 | 0.15 | 10.58 | 10.61 | 741. | 11. | 0.00 | 0.13 |
| 445 | 40 | 10.77 | 10.77 | 5024. | -24. | 0.20 | 0.67 | 10.58 | 10.61 | 1761. | -1. | 0.07 | 0.25 |
| 446 | 40 | 10.77 | 10.77 | 2915. | -22. | 0.12 | 0.39 | 10.58 | 10.61 | 1303. | 0. | 0.05 | 0.18 |
| 601 | 40 | 10.77 | 10.77 | 1562. | -13. | 0.06 | 0.21 | 10.58 | 10.61 | 636. | -3. | 0.03 | 0.09 |
| 602 | 40 | 10.77 | 10.77 | 6249. | -52. | 0.25 | 0.80 | 10.58 | 10.61 | 1283. | -21. | 0.05 | 0.17 |
| 603 | 40 | 10.77 | 10.77 | 2932. | -19. | 0.12 | 0.39 | 10.58 | 10.61 | 1395. | 0. | 0.05 | 0.20 |
| 604 | 40 | 10.77 | 10.77 | 5313. | -27. | 0.21 | 0.70 | 10.58 | 10.61 | 1770. | -3. | 0.07 | 0.25 |

L'ARMATURA È OVUNQUE > DELLA QUANTITÀ RICHIESTA: IL PUNTO 2.3 DELLE NTC È VERIFICATO (Rd > Ed)

MACROGUSCIO paramento_arginale

VERIFICHE A FESSURAZIONE (EFFETTO MEMBRANA + PIASTRA)

CASI DI CARICO: ->

Nome Descrizione
5 RARA_1 (RARA)
6 RARA_2 (RARA)
7 FREQ_1 (FREQUENTE)
8 FREQ_2 (FREQUENTE)
9 Q_PERM_1 (QUASI PERMANENTE)
10 Q_PERM_2 (QUASI PERMANENTE)

DATI:

copriferro inferiore (asse armatura): 5 cm
copriferro superiore (asse armatura): 5 cm

Af = area effettiva tesa (cm2 al metro)
Afc = area effettiva compressa (cm2 al metro)
Mom = momento flettente [daNcm/cm]
Nor = sforzo normale [daN]
sigC = tensione calcestruzzo [daN/cm2]
valore max per combinazione rara = 199.2 daN/cm2
quasi permanente = 149.4 daN/cm2
sigF = tensione acciaio [daN/cm2]
valore max per combinazione rara = 3600 daN/cm2
wkF = apertura caratteristica per combinazione frequente (mm) - valore max = 0.3 mm
wkP = apertura caratteristica per combinazione quasi permanente (mm) - valore max = 0.2 mm

<-

ARMATURA INFERIORE ORIZZONTALE

| COMBINAZIONE RARA | | | | | | | COMB. FREQUENTE | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------------------|-------|-------|-----|-----|------|------|-----------------|------|-------|------------------------|------|------|-------|
| GUSCI | Af | Afc | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 443 | 10.77 | 10.77 | 0. | -99 | 2.29 | -34. | 0. | -100 | 0.000 | 0. | -101 | 2.34 | 0.000 |
| 444 | 10.77 | 10.77 | 0. | -64 | 1.49 | -22. | 0. | -66 | 0.000 | 0. | -72 | 1.66 | 0.000 |
| 445 | 10.77 | 10.77 | 0. | -37 | 0.86 | -13. | 0. | -38 | 0.000 | 0. | -40 | 0.92 | 0.000 |
| 446 | 10.77 | 10.77 | 0. | -50 | 1.16 | -17. | 0. | -50 | 0.000 | 0. | -48 | 1.11 | 0.000 |
| 601 | 10.77 | 10.77 | 0. | -65 | 1.50 | -22. | 0. | -67 | 0.000 | 0. | -72 | 1.67 | 0.000 |
| 602 | 10.77 | 10.77 | 0. | -99 | 2.30 | -34. | 0. | -100 | 0.000 | 0. | -101 | 2.35 | 0.000 |
| 603 | 10.77 | 10.77 | 0. | -50 | 1.16 | -17. | 0. | -49 | 0.000 | 0. | -48 | 1.11 | 0.000 |
| 604 | 10.77 | 10.77 | 0. | -38 | 0.87 | -13. | 0. | -38 | 0.000 | 0. | -40 | 0.93 | 0.000 |

ARMATURA INFERIORE VERTICALE

| | | | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|-------|-------|-------------------|-----|------|------|-----------------|-----|-------|------------------------|-----|------|-------|
| GUSCI | Af | Afc | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 443 | 10.61 | 10.58 | 920 | -13 | 5.94 | 213. | 871 | -14 | 0.016 | 726 | -19 | 4.66 | 0.011 |
| 444 | 10.61 | 10.58 | 930 | -3 | 5.96 | 262. | 874 | -5 | 0.019 | 713 | -13 | 4.60 | 0.012 |
| 445 | 10.61 | 10.58 | 0. | -7 | 0.15 | -2. | 0. | 0. | 0.000 | 0. | -3 | 0.08 | 0.000 |
| 446 | 10.61 | 10.58 | 0. | -3 | 0.07 | -1. | 0. | -3 | 0.000 | 0. | -2 | 0.05 | 0.000 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-----|------|------|------|-----|-------|-----|-----|------|-------|
| 601 | 10.61 | 10.58 | 1204 | -3 | 7.70 | 342. | 1158 | -6 | 0.026 | 947 | -13 | 6.11 | 0.018 |
| 602 | 10.61 | 10.58 | 1001 | -13 | 6.47 | 236. | 949 | -15 | 0.018 | 794 | -19 | 5.11 | 0.012 |
| 603 | 10.61 | 10.58 | 0. | -3 | 0.07 | -1. | 0. | -3 | 0.000 | 0. | -2 | 0.05 | 0.000 |
| 604 | 10.61 | 10.58 | 0. | -7 | 0.15 | -2. | 0. | 0. | 0.000 | 0. | -3 | 0.07 | 0.000 |

ARMATURA SUPERIORE ORIZZONTALE

| GUSCI | Af | Afc | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|-------|-------|-------------------|-----|-------|------|-----------------|------|-------|------------------------|------|-------|-------|
| | | | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 443 | 10.77 | 10.77 | 3894 | -99 | 24.85 | 701. | 3872 | -100 | 0.056 | 3807 | -101 | 24.25 | 0.054 |
| 444 | 10.77 | 10.77 | 541 | -64 | 0.30 | -42. | 602 | -66 | 0.000 | 797 | -72 | 4.56 | 0.001 |
| 445 | 10.77 | 10.77 | 3457 | -37 | 22.15 | 839. | 3458 | -38 | 0.067 | 3460 | -40 | 22.18 | 0.067 |
| 446 | 10.77 | 10.77 | 1743 | -50 | 11.07 | 290. | 1771 | -50 | 0.024 | 1854 | -48 | 11.83 | 0.027 |
| 601 | 10.77 | 10.77 | 551 | -65 | 0.32 | -43. | 611 | -67 | 0.000 | 806 | -72 | 4.61 | 0.001 |
| 602 | 10.77 | 10.77 | 3936 | -99 | 25.12 | 712. | 3913 | -100 | 0.057 | 3847 | -101 | 24.51 | 0.055 |
| 603 | 10.77 | 10.77 | 1755 | -50 | 11.15 | 294. | 1782 | -49 | 0.025 | 1866 | -48 | 11.90 | 0.027 |
| 604 | 10.77 | 10.77 | 3490 | -38 | 22.36 | 848. | 3490 | -38 | 0.068 | 3492 | -40 | 22.38 | 0.067 |

ARMATURA SUPERIORE VERTICALE

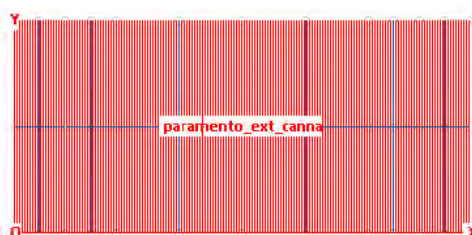
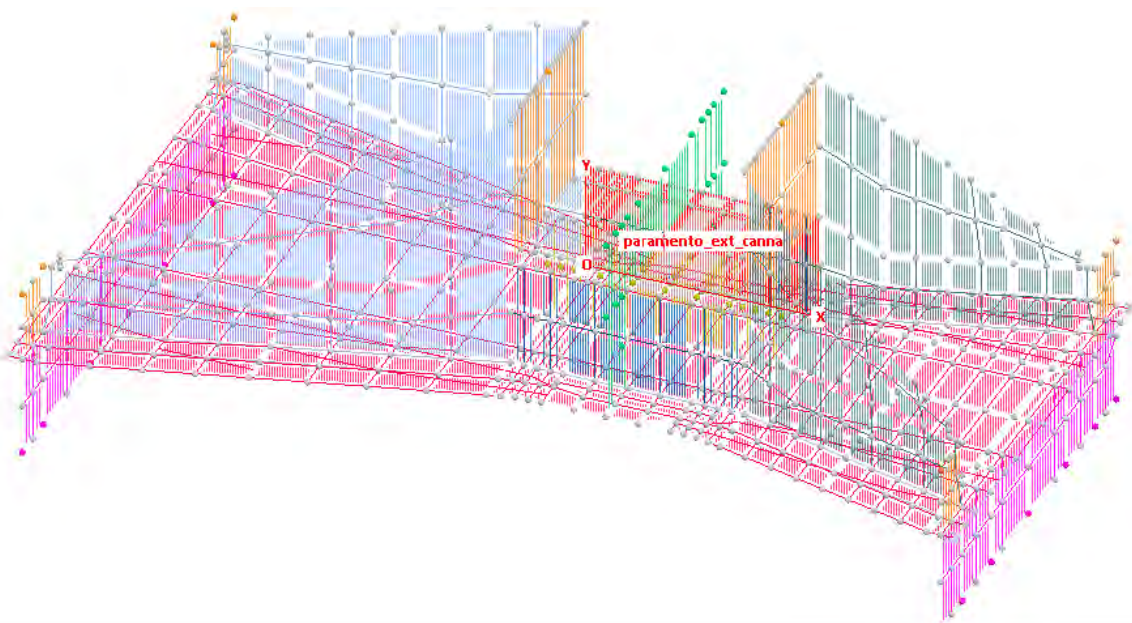
| GUSCI | Af | Afc | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|-------|-------|-------------------|-----|------|------|-----------------|-----|-------|------------------------|-----|------|-------|
| | | | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 443 | 10.58 | 10.61 | 168 | -13 | 0.96 | 5. | 207 | -14 | 0.001 | 323 | -19 | 1.91 | 0.002 |
| 444 | 10.58 | 10.61 | 0. | -3 | 0.07 | -1. | 0. | -5 | 0.000 | 0. | -13 | 0.30 | 0.000 |
| 445 | 10.58 | 10.61 | 949 | -7 | 6.11 | 251. | 930 | 0. | 0.022 | 871 | -3 | 5.59 | 0.020 |
| 446 | 10.58 | 10.61 | 720 | -3 | 4.62 | 200. | 706 | -3 | 0.016 | 667 | -2 | 4.27 | 0.015 |
| 601 | 10.58 | 10.61 | 0. | -3 | 0.07 | -1. | 0. | -6 | 0.000 | 11 | -13 | 0.27 | 0.000 |
| 602 | 10.58 | 10.61 | 241 | -13 | 1.45 | 19. | 278 | -15 | 0.002 | 390 | -19 | 2.38 | 0.003 |
| 603 | 10.58 | 10.61 | 878 | -3 | 5.63 | 247. | 862 | -3 | 0.020 | 814 | -2 | 5.21 | 0.019 |
| 604 | 10.58 | 10.61 | 1007 | -7 | 6.48 | 269. | 987 | 0. | 0.024 | 925 | -3 | 5.93 | 0.021 |

8.2.6 Muro esterno controterra della doppia-canna

Spessore: 40 cm

Armatura: 1+1φ16/20 cm verticali; 1+1φ12/20 cm orizzontali.

Copriferro da calcolo : 5.0 cm (4.0 cm min. netto sul ferro più esterno)



| | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 6537 | 6538 | 6541 | 6542 | 6545 | 6546 | 6549 | 6550 | 6553 | 6554 | 6557 | 6558 |
| 6535 | 6536 | 6539 | 6540 | 6543 | 6544 | 6547 | 6548 | 6551 | 6552 | 6555 | 6556 |

MACROGUSCIO paramento_ext_canna

VERIFICA ARMATURE EFFETTIVE (EFFETTO MEMBRANA + PIASTRA)

CASI DI CARICO: ->

| Nome | Descrizione |
|------|---------------------|
| 1 | SLU_1 |
| 2 | SLU_2 |
| 3 | SLU_1_con VAR TRAFF |
| 4 | SLU_2_con VAR TRAFF |
| 11 | SLU_SIS_X_1 |
| 12 | SLU_SIS_Y_1 |
| 15 | SLU_1_VAR_e_ACQUA |

DATI:

| | | |
|--|------|-----------|
| tensione di snervamento acciaio (fyk): | 4500 | daN/cm2 |
| coefficiente sicurezza acciaio | 1.15 | |
| deformazione ultima acciaio | 1.97 | per mille |
| deformazione ultima cls | 3.5 | per mille |
| rapporto rottura/snervamento (k): | 1 | |
| resistenza cilindrica cls (fck): | 332 | daN/cm2 |
| coefficiente sicurezza cls | 1.5 | |
| coefficiente riduttivo (alfa): | 0.85 | |
| copriferro inferiore (asse armatura): | 5 | cm |
| copriferro superiore (asse armatura): | 5 | cm |
| moltiplicatore sollecitazioni | 1 | |

LEGENDA:

| | |
|-------|--|
| spess | = spessore guscio. Verifica effettuata su sezione BxH, con B=1 cm e H="spess" cm |
| Af | = area disposta al lembo teso, in cm2 al metro |
| Afc | = area disposta al lembo compresso, in cm2 al metro |
| Mom | = momento flettente [daNcm/cm] |
| Nor | = sforzo normale [daN] |
| epsC | = deformazione cls [per mille] |
| epsF | = deformazione acciaio [per mille] |

<- L'armatura è sufficiente se le deformazioni dei materiali sono ovunque minori delle corrispondenti deformazioni ultime.

| GUSCI | spess | INFERIORE ORIZZONTALE | | | | | | INFERIORE VERTICALE | | | | | |
|-------|-------|-----------------------|------|-------|-------|------|------|---------------------|-------|-------|------|------|------|
| | | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF |
| 535 | 40 | 6.17 | 6.17 | 1145. | 176. | 0.00 | 1.04 | 10.47 | 10.49 | 686. | 64. | 0.00 | 0.24 |
| 536 | 40 | 6.17 | 6.17 | 592. | 195. | 0.00 | 0.90 | 10.47 | 10.49 | 726. | 55. | 0.00 | 0.23 |
| 537 | 40 | 6.17 | 6.17 | 1492. | 100. | 0.00 | 0.79 | 10.47 | 10.49 | 578. | -2. | 0.02 | 0.08 |
| 538 | 40 | 6.17 | 6.17 | 686. | 64. | 0.03 | 0.41 | 10.47 | 10.49 | 655. | -3. | 0.03 | 0.09 |
| 539 | 40 | 6.17 | 6.17 | 408. | 189. | 0.00 | 0.83 | 10.47 | 10.49 | 680. | 49. | 0.00 | 0.21 |
| 540 | 40 | 6.17 | 6.17 | 187. | 170. | 0.00 | 0.70 | 10.47 | 10.49 | 693. | 41. | 0.00 | 0.19 |
| 541 | 40 | 6.17 | 6.17 | 383. | 52. | 0.03 | 0.29 | 10.47 | 10.49 | 581. | -4. | 0.02 | 0.08 |
| 542 | 40 | 6.17 | 6.17 | 214. | -52. | 0.02 | 0.20 | 10.47 | 10.49 | 574. | -4. | 0.02 | 0.08 |
| 543 | 40 | 6.17 | 6.17 | 57. | 150. | 0.00 | 0.59 | 10.47 | 10.49 | 655. | 23. | 0.00 | 0.15 |
| 544 | 40 | 6.17 | 6.17 | 100. | 124. | 0.00 | 0.50 | 10.47 | 10.49 | 710. | -9. | 0.03 | 0.10 |
| 545 | 40 | 6.17 | 6.17 | 61. | -60. | 0.01 | 0.13 | 10.47 | 10.49 | 552. | -10. | 0.02 | 0.08 |
| 546 | 40 | 6.17 | 6.17 | 150. | -83. | 0.02 | 0.09 | 10.47 | 10.49 | 552. | -31. | 0.03 | 0.07 |
| 547 | 40 | 6.17 | 6.17 | 113. | 96. | 0.01 | 0.40 | 10.47 | 10.49 | 837. | -21. | 0.04 | 0.11 |
| 548 | 40 | 6.17 | 6.17 | 107. | 129. | 0.00 | 0.52 | 10.47 | 10.49 | 1061. | 8. | 0.03 | 0.17 |
| 549 | 40 | 6.17 | 6.17 | 165. | -113. | 0.02 | 0.03 | 10.47 | 10.49 | 480. | -43. | 0.02 | 0.06 |
| 550 | 40 | 6.17 | 6.17 | 110. | -102. | 0.02 | 0.07 | 10.47 | 10.49 | 406. | -14. | 0.02 | 0.05 |
| 551 | 40 | 6.17 | 6.17 | 267. | 152. | 0.00 | 0.65 | 10.47 | 10.49 | 1231. | 22. | 0.00 | 0.22 |
| 552 | 40 | 6.17 | 6.17 | 469. | 163. | 0.00 | 0.74 | 10.47 | 10.49 | 1281. | 28. | 0.00 | 0.24 |
| 553 | 40 | 6.17 | 6.17 | 205. | 95. | 0.00 | 0.42 | 10.47 | 10.49 | 321. | -1. | 0.01 | 0.05 |
| 554 | 40 | 6.17 | 6.17 | 412. | 108. | 0.00 | 0.52 | 10.47 | 10.49 | 272. | -27. | 0.01 | 0.03 |
| 555 | 40 | 6.17 | 6.17 | 680. | 174. | 0.00 | 0.84 | 10.47 | 10.49 | 1384. | 32. | 0.00 | 0.27 |
| 556 | 40 | 6.17 | 6.17 | 1505. | 163. | 0.00 | 1.04 | 10.47 | 10.49 | 1416. | 37. | 0.00 | 0.28 |
| 557 | 40 | 6.17 | 6.17 | 988. | 83. | 0.00 | 0.64 | 10.47 | 10.49 | 249. | -20. | 0.01 | 0.05 |
| 558 | 40 | 6.17 | 6.17 | 2094. | 85. | 0.01 | 0.84 | 10.47 | 10.49 | 153. | -16. | 0.01 | 0.06 |

PROGETTO ESECUTIVO – Manufatto tipologico di restituzione: Relazione di Calcolo

| GUSCI | spess | SUPERIORE ORIZZONTALE | | | | SUPERIORE VERTICALE | | | |
|-------|-------|-----------------------|------|------|-------|---------------------|-------|-------|-------|
| | | Af | Afc | Mom | Nor | epsC | epsF | Af | Afc |
| 535 | 40 | 6.17 | 6.17 | 0. | 219. | 0.00 | 0.85 | 10.49 | 10.47 |
| 536 | 40 | 6.17 | 6.17 | 0. | 195. | 0.00 | 0.75 | 10.49 | 10.47 |
| 537 | 40 | 6.17 | 6.17 | 0. | 128. | 0.00 | 0.49 | 10.49 | 10.47 |
| 538 | 40 | 6.17 | 6.17 | 0. | 64. | 0.01 | 0.25 | 10.49 | 10.47 |
| 539 | 40 | 6.17 | 6.17 | 0. | 189. | 0.00 | 0.73 | 10.49 | 10.47 |
| 540 | 40 | 6.17 | 6.17 | 0. | 170. | 0.00 | 0.65 | 10.49 | 10.47 |
| 541 | 40 | 6.17 | 6.17 | 0. | 52. | 0.01 | 0.20 | 10.49 | 10.47 |
| 542 | 40 | 6.17 | 6.17 | 0. | -52. | 0.01 | 0.18 | 10.49 | 10.47 |
| 543 | 40 | 6.17 | 6.17 | 77. | 150. | 0.00 | 0.60 | 10.49 | 10.47 |
| 544 | 40 | 6.17 | 6.17 | 38. | 124. | 0.00 | 0.49 | 10.49 | 10.47 |
| 545 | 40 | 6.17 | 6.17 | 112. | -60. | 0.01 | 0.15 | 10.49 | 10.47 |
| 546 | 40 | 6.17 | 6.17 | 0. | -83. | 0.01 | 0.06 | 10.49 | 10.47 |
| 547 | 40 | 6.17 | 6.17 | 75. | 96. | 0.00 | 0.39 | 10.49 | 10.47 |
| 548 | 40 | 6.17 | 6.17 | 110. | 129. | 0.00 | 0.53 | 10.49 | 10.47 |
| 549 | 40 | 6.17 | 6.17 | 26. | -113. | 0.02 | -0.01 | 10.49 | 10.47 |
| 550 | 40 | 6.17 | 6.17 | 166. | -102. | 0.02 | 0.07 | 10.49 | 10.47 |
| 551 | 40 | 6.17 | 6.17 | 87. | 152. | 0.00 | 0.61 | 10.49 | 10.47 |
| 552 | 40 | 6.17 | 6.17 | 0. | 163. | 0.00 | 0.63 | 10.49 | 10.47 |
| 553 | 40 | 6.17 | 6.17 | 148. | 95. | 0.00 | 0.40 | 10.49 | 10.47 |
| 554 | 40 | 6.17 | 6.17 | 0. | 108. | 0.00 | 0.42 | 10.49 | 10.47 |
| 555 | 40 | 6.17 | 6.17 | 0. | 174. | 0.00 | 0.67 | 10.49 | 10.47 |
| 556 | 40 | 6.17 | 6.17 | 0. | 208. | 0.00 | 0.80 | 10.49 | 10.47 |
| 557 | 40 | 6.17 | 6.17 | 0. | 122. | 0.00 | 0.47 | 10.49 | 10.47 |
| 558 | 40 | 6.17 | 6.17 | 0. | 115. | 0.00 | 0.44 | 10.49 | 10.47 |

L'ARMATURA È OVUNQUE > DELLA QUANTITÀ RICHIESTA: IL PUNTO 2.3 DELLE NTC È VERIFICATO (Rd > Ed)

MACROGUSCIO paramento_ext_canna

VERIFICHE A FESSURAZIONE (EFFETTO MEMBRANA + PIASTRA)

CASI DI CARICO: ->

| Nome | Descrizione |
|------|-----------------------------|
| 5 | RARA_1 (RARA) |
| 6 | RARA_2 (RARA) |
| 7 | FREQ_1 (FREQUENTE) |
| 8 | FREQ_2 (FREQUENTE) |
| 9 | Q_PERM_1 (QUASI PERMANENTE) |
| 10 | Q_PERM_2 (QUASI PERMANENTE) |

DATI:

copriferro inferiore (asse armatura): 5 cm
copriferro superiore (asse armatura): 5 cm

Af = area effettiva tesa (cm2 al metro)
Afc = area effettiva compressa (cm2 al metro)
Mom = momento flettente [daNcm/cm]
Nor = sforzo normale [daN]

sigC = tensione calcestruzzo [daN/cm2]
valore max per combinazione rara = 199.2 daN/cm2
quasi permanente = 149.4 daN/cm2

sigF = tensione acciaio [daN/cm2]
valore max per combinazione rara = 3600 daN/cm2

wkF = apertura caratteristica per combinazione frequente (mm) - valore max = 0.3 mm
wkP = apertura caratteristica per combinazione quasi permanente (mm) - valore max = 0.2 mm

<-

ARMATURA INFERIORE ORIZZONTALE

| GUSCI | Af | Afc | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|------|------|-------------------|-----|------|-------|-----------------|-----|-------|------------------------|-----|-------|-------|
| | | | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 535 | 6.17 | 6.17 | 628 | 130 | 0.00 | 1392. | 647 | 124 | 0.229 | 703 | 106 | 0.00 | 0.199 |
| 536 | 6.17 | 6.17 | 456 | 114 | 0.00 | 1173. | 465 | 110 | 0.198 | 494 | 96 | 0.00 | 0.177 |
| 537 | 6.17 | 6.17 | 920 | 32 | 6.66 | 732. | 952 | 36 | 0.102 | 1073 | 47 | 7.20 | 0.126 |
| 538 | 6.17 | 6.17 | 560 | 25 | 3.74 | 490. | 568 | 29 | 0.073 | 617 | 42 | 2.82 | 0.096 |
| 539 | 6.17 | 6.17 | 294 | 108 | 0.00 | 1035. | 297 | 104 | 0.182 | 304 | 92 | 0.00 | 0.163 |
| 540 | 6.17 | 6.17 | 124 | 94 | 0.00 | 830. | 126 | 91 | 0.154 | 136 | 82 | 0.00 | 0.140 |
| 541 | 6.17 | 6.17 | 280 | 12 | 1.89 | 243. | 290 | 17 | 0.041 | 314 | 31 | 0.00 | 0.064 |
| 542 | 6.17 | 6.17 | 116 | 2 | 0.92 | 78. | 121 | 7 | 0.017 | 125 | 22 | 0.00 | 0.041 |
| 543 | 6.17 | 6.17 | 33 | 77 | 0.00 | 641. | 32 | 75 | 0.125 | 26 | 65 | 0.00 | 0.107 |
| 544 | 6.17 | 6.17 | 113 | 46 | 0.00 | 432. | 108 | 46 | 0.080 | 94 | 48 | 0.00 | 0.082 |
| 545 | 6.17 | 6.17 | 39 | -14 | 0.46 | -3. | 37 | -8 | 0.000 | 24 | 7 | 0.00 | 0.013 |
| 546 | 6.17 | 6.17 | 145 | -37 | 1.38 | -7. | 137 | -30 | 0.000 | 110 | -10 | 0.67 | 0.000 |
| 547 | 6.17 | 6.17 | 52 | 31 | 0.00 | 280. | 50 | 32 | 0.055 | 45 | 37 | 0.00 | 0.062 |
| 548 | 6.17 | 6.17 | 58 | 43 | 0.00 | 383. | 57 | 44 | 0.074 | 54 | 45 | 0.00 | 0.076 |
| 549 | 6.17 | 6.17 | 93 | -55 | 1.64 | -16. | 85 | -47 | 0.000 | 63 | -23 | 0.76 | 0.000 |
| 550 | 6.17 | 6.17 | 70 | -34 | 1.07 | -10. | 68 | -27 | 0.000 | 61 | -5 | 0.37 | 0.000 |
| 551 | 6.17 | 6.17 | 174 | 73 | 0.00 | 688. | 175 | 72 | 0.124 | 178 | 68 | 0.00 | 0.118 |
| 552 | 6.17 | 6.17 | 321 | 86 | 0.00 | 867. | 326 | 83 | 0.149 | 339 | 77 | 0.00 | 0.139 |
| 553 | 6.17 | 6.17 | 157 | -17 | 0.97 | 1. | 161 | -10 | 0.002 | 172 | 7 | 1.19 | 0.019 |
| 554 | 6.17 | 6.17 | 369 | -5 | 3.03 | 146. | 376 | -1 | 0.019 | 397 | 23 | 2.22 | 0.055 |
| 555 | 6.17 | 6.17 | 515 | 99 | 0.00 | 1084. | 528 | 96 | 0.179 | 568 | 86 | 0.00 | 0.165 |
| 556 | 6.17 | 6.17 | 763 | 120 | 0.00 | 1385. | 784 | 115 | 0.221 | 849 | 101 | 0.00 | 0.199 |
| 557 | 6.17 | 6.17 | 706 | 8 | 5.71 | 416. | 720 | 14 | 0.058 | 790 | 35 | 5.31 | 0.092 |
| 558 | 6.17 | 6.17 | 1220 | 13 | 9.89 | 714. | 1279 | 20 | 0.095 | 1461 | 39 | 11.13 | 0.132 |

ARMATURA INFERIORE VERTICALE

| GUSCI | Af | Afc | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|-------|-------|-------------------|-----|------|------|-----------------|-----|-------|------------------------|-----|------|-------|
| | | | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 535 | 10.47 | 10.49 | 274 | 35 | 0.00 | 256. | 290 | 33 | 0.031 | 339 | 26 | 0.81 | 0.027 |
| 536 | 10.47 | 10.49 | 260 | 32 | 0.00 | 236. | 275 | 30 | 0.028 | 321 | 23 | 0.88 | 0.024 |
| 537 | 10.47 | 10.49 | 176 | -5 | 1.13 | 28. | 154 | -4 | 0.002 | 80 | -7 | 0.46 | 0.000 |
| 538 | 10.47 | 10.49 | 185 | -5 | 1.19 | 33. | 161 | -4 | 0.003 | 84 | -12 | 0.55 | 0.000 |
| 539 | 10.47 | 10.49 | 248 | 28 | 0.00 | 214. | 262 | 26 | 0.025 | 305 | 20 | 1.02 | 0.022 |
| 540 | 10.47 | 10.49 | 238 | 24 | 0.00 | 189. | 252 | 22 | 0.022 | 293 | 17 | 1.19 | 0.019 |
| 541 | 10.47 | 10.49 | 192 | -6 | 1.23 | 30. | 168 | -5 | 0.002 | 88 | 0. | 0.56 | 0.002 |
| 542 | 10.47 | 10.49 | 198 | -9 | 1.22 | 21. | 173 | -7 | 0.002 | 91 | -2 | 0.59 | 0.001 |
| 543 | 10.47 | 10.49 | 205 | 13 | 0.78 | 124. | 217 | 12 | 0.014 | 254 | 9 | 1.38 | 0.012 |
| 544 | 10.47 | 10.49 | 175 | -10 | 1.05 | 13. | 186 | -9 | 0.001 | 219 | -8 | 1.39 | 0.003 |
| 545 | 10.47 | 10.49 | 204 | -17 | 1.17 | 5. | 176 | -14 | 0.000 | 89 | -8 | 0.51 | 0.000 |
| 546 | 10.47 | 10.49 | 222 | -38 | 1.62 | -5. | 193 | -35 | 0.000 | 107 | -24 | 0.92 | 0.000 |
| 547 | 10.47 | 10.49 | 193 | -28 | 1.30 | -3. | 202 | -27 | 0.000 | 232 | -21 | 1.33 | 0.000 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-----|-----|------|------|-----|-----|-------|-----|-----|------|-------|
| 548 | 10.47 | 10.49 | 230 | -11 | 1.42 | 23. | 242 | -10 | 0.002 | 276 | -9 | 1.76 | 0.004 |
| 549 | 10.47 | 10.49 | 233 | -60 | 2.15 | -12. | 204 | -55 | 0.000 | 117 | -41 | 1.34 | 0.000 |
| 550 | 10.47 | 10.49 | 203 | -38 | 1.54 | -5. | 176 | -34 | 0.000 | 93 | -23 | 0.85 | 0.000 |
| 551 | 10.47 | 10.49 | 262 | 3 | 1.64 | 91. | 276 | 2 | 0.008 | 316 | 2 | 2.00 | 0.009 |
| 552 | 10.47 | 10.49 | 273 | 8 | 1.55 | 120. | 287 | 7 | 0.012 | 330 | 6 | 2.00 | 0.012 |
| 553 | 10.47 | 10.49 | 208 | -30 | 1.38 | -3. | 178 | -26 | 0.000 | 105 | -17 | 0.75 | 0.000 |
| 554 | 10.47 | 10.49 | 208 | -27 | 1.30 | -1. | 179 | -23 | 0.000 | 108 | -15 | 0.69 | 0.000 |
| 555 | 10.47 | 10.49 | 285 | 13 | 1.42 | 148. | 301 | 12 | 0.016 | 346 | 10 | 1.98 | 0.015 |
| 556 | 10.47 | 10.49 | 299 | 17 | 1.24 | 174. | 315 | 16 | 0.019 | 364 | 13 | 1.96 | 0.018 |
| 557 | 10.47 | 10.49 | 207 | -24 | 1.25 | -1. | 178 | -21 | 0.000 | 111 | -13 | 0.67 | 0.000 |
| 558 | 10.47 | 10.49 | 208 | -24 | 1.23 | 0. | 179 | -20 | 0.000 | 117 | -11 | 0.68 | 0.000 |

ARMATURA SUPERIORE ORIZZONTALE

| GUSCI | Af | Afc | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|------|------|-------------------|-----|------|-------|-----------------|-----|-------|------------------------|-----|------|-------|
| | | | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 535 | 6.17 | 6.17 | 0. | 130 | 0.00 | 1052. | 0. | 124 | 0.204 | 0. | 106 | 0.00 | 0.174 |
| 536 | 6.17 | 6.17 | 0. | 114 | 0.00 | 926. | 0. | 110 | 0.181 | 0. | 96 | 0.00 | 0.157 |
| 537 | 6.17 | 6.17 | 0. | 32 | 0.00 | 262. | 0. | 36 | 0.059 | 0. | 47 | 0.00 | 0.078 |
| 538 | 6.17 | 6.17 | 0. | 25 | 0.00 | 202. | 0. | 29 | 0.048 | 0. | 42 | 0.00 | 0.069 |
| 539 | 6.17 | 6.17 | 0. | 108 | 0.00 | 876. | 0. | 104 | 0.171 | 0. | 92 | 0.00 | 0.152 |
| 540 | 6.17 | 6.17 | 0. | 94 | 0.00 | 764. | 0. | 91 | 0.150 | 0. | 82 | 0.00 | 0.135 |
| 541 | 6.17 | 6.17 | 0. | 12 | 0.00 | 99. | 0. | 17 | 0.028 | 0. | 31 | 0.00 | 0.051 |
| 542 | 6.17 | 6.17 | 0. | 2 | 0.00 | 19. | 0. | 7 | 0.012 | 0. | 22 | 0.00 | 0.036 |
| 543 | 6.17 | 6.17 | 17 | 77 | 0.00 | 632. | 16 | 75 | 0.124 | 0. | 65 | 0.00 | 0.106 |
| 544 | 6.17 | 6.17 | 0. | 46 | 0.00 | 371. | 0. | 46 | 0.076 | 3 | 48 | 0.00 | 0.078 |
| 545 | 6.17 | 6.17 | 0. | -14 | 0.33 | -5. | 5 | -8 | 0.000 | 6 | 7 | 0.00 | 0.012 |
| 546 | 6.17 | 6.17 | 0. | -37 | 0.88 | -13. | 0. | -30 | 0.000 | 0. | -10 | 0.24 | 0.000 |
| 547 | 6.17 | 6.17 | 0. | 31 | 0.00 | 252. | 0. | 32 | 0.054 | 0. | 37 | 0.00 | 0.061 |
| 548 | 6.17 | 6.17 | 0. | 43 | 0.00 | 351. | 0. | 44 | 0.072 | 0. | 45 | 0.00 | 0.075 |
| 549 | 6.17 | 6.17 | 0. | -55 | 1.32 | -20. | 0. | -47 | 0.000 | 0. | -23 | 0.54 | 0.000 |
| 550 | 6.17 | 6.17 | 0. | -34 | 0.82 | -12. | 0. | -27 | 0.000 | 0. | -5 | 0.12 | 0.000 |
| 551 | 6.17 | 6.17 | 0. | 73 | 0.00 | 594. | 0. | 72 | 0.118 | 0. | 68 | 0.00 | 0.111 |
| 552 | 6.17 | 6.17 | 0. | 86 | 0.00 | 694. | 0. | 83 | 0.137 | 0. | 77 | 0.00 | 0.127 |
| 553 | 6.17 | 6.17 | 0. | -17 | 0.40 | -6. | 0. | -10 | 0.000 | 0. | 7 | 0.00 | 0.011 |
| 554 | 6.17 | 6.17 | 0. | -5 | 0.11 | -2. | 0. | -1 | 0.000 | 0. | 23 | 0.00 | 0.038 |
| 555 | 6.17 | 6.17 | 0. | 99 | 0.00 | 806. | 0. | 96 | 0.158 | 0. | 86 | 0.00 | 0.142 |
| 556 | 6.17 | 6.17 | 0. | 120 | 0.00 | 973. | 0. | 115 | 0.190 | 0. | 101 | 0.00 | 0.166 |
| 557 | 6.17 | 6.17 | 0. | 8 | 0.00 | 63. | 0. | 14 | 0.024 | 0. | 35 | 0.00 | 0.057 |
| 558 | 6.17 | 6.17 | 0. | 13 | 0.00 | 103. | 0. | 20 | 0.033 | 0. | 39 | 0.00 | 0.065 |

ARMATURA SUPERIORE VERTICALE

| GUSCI | Af | Afc | COMBINAZIONE RARA | | | | COMB. FREQUENTE | | | COMB. QUASI PERMANENTE | | | |
|-------|-------|-------|-------------------|-----|------|------|-----------------|-----|-------|------------------------|-----|------|-------|
| | | | Mom | Nor | sigC | sigF | Mom | Nor | wkF | Mom | Nor | sigC | wkP |
| 535 | 10.49 | 10.47 | 0. | 35 | 0.00 | 168. | 0. | 33 | 0.025 | 0. | 26 | 0.00 | 0.020 |
| 536 | 10.49 | 10.47 | 0. | 32 | 0.00 | 153. | 0. | 30 | 0.023 | 0. | 23 | 0.00 | 0.018 |
| 537 | 10.49 | 10.47 | 0. | -5 | 0.13 | -2. | 0. | -4 | 0.000 | 0. | -7 | 0.15 | 0.000 |
| 538 | 10.49 | 10.47 | 0. | -5 | 0.12 | -2. | 0. | -4 | 0.000 | 0. | -12 | 0.27 | 0.000 |
| 539 | 10.49 | 10.47 | 0. | 28 | 0.00 | 135. | 0. | 26 | 0.020 | 0. | 20 | 0.00 | 0.016 |
| 540 | 10.49 | 10.47 | 0. | 24 | 0.00 | 113. | 0. | 22 | 0.017 | 0. | 17 | 0.00 | 0.013 |
| 541 | 10.49 | 10.47 | 0. | -6 | 0.14 | -2. | 0. | -5 | 0.000 | 0. | 0. | 0.00 | 0.000 |
| 542 | 10.49 | 10.47 | 0. | -9 | 0.21 | -3. | 0. | -7 | 0.000 | 0. | -2 | 0.05 | 0.000 |
| 543 | 10.49 | 10.47 | 0. | 13 | 0.00 | 60. | 0. | 12 | 0.009 | 0. | 9 | 0.00 | 0.007 |
| 544 | 10.49 | 10.47 | 0. | -10 | 0.23 | -3. | 0. | -9 | 0.000 | 0. | -8 | 0.18 | 0.000 |
| 545 | 10.49 | 10.47 | 0. | -17 | 0.39 | -6. | 0. | -14 | 0.000 | 0. | -8 | 0.18 | 0.000 |
| 546 | 10.49 | 10.47 | 0. | -38 | 0.89 | -13. | 0. | -35 | 0.000 | 0. | -24 | 0.56 | 0.000 |
| 547 | 10.49 | 10.47 | 0. | -28 | 0.66 | -10. | 0. | -27 | 0.000 | 0. | -21 | 0.49 | 0.000 |
| 548 | 10.49 | 10.47 | 0. | -11 | 0.25 | -4. | 0. | -10 | 0.000 | 0. | -9 | 0.20 | 0.000 |
| 549 | 10.49 | 10.47 | 0. | -60 | 1.38 | -21. | 0. | -55 | 0.000 | 0. | -41 | 0.95 | 0.000 |
| 550 | 10.49 | 10.47 | 0. | -38 | 0.87 | -13. | 0. | -34 | 0.000 | 0. | -23 | 0.54 | 0.000 |
| 551 | 10.49 | 10.47 | 0. | 3 | 0.00 | 12. | 0. | 2 | 0.002 | 0. | 2 | 0.00 | 0.001 |
| 552 | 10.49 | 10.47 | 0. | 8 | 0.00 | 37. | 0. | 7 | 0.006 | 0. | 6 | 0.00 | 0.004 |
| 553 | 10.49 | 10.47 | 0. | -30 | 0.69 | -10. | 0. | -26 | 0.000 | 0. | -17 | 0.40 | 0.000 |
| 554 | 10.49 | 10.47 | 0. | -27 | 0.62 | -9. | 0. | -23 | 0.000 | 0. | -15 | 0.34 | 0.000 |
| 555 | 10.49 | 10.47 | 0. | 13 | 0.00 | 60. | 0. | 12 | 0.009 | 0. | 10 | 0.00 | 0.007 |
| 556 | 10.49 | 10.47 | 0. | 17 | 0.00 | 81. | 0. | 16 | 0.012 | 0. | 13 | 0.00 | 0.010 |
| 557 | 10.49 | 10.47 | 0. | -24 | 0.57 | -9. | 0. | -21 | 0.000 | 0. | -13 | 0.29 | 0.000 |
| 558 | 10.49 | 10.47 | 0. | -24 | 0.55 | -8. | 0. | -20 | 0.000 | 0. | -11 | 0.26 | 0.000 |

8.3 Pressioni su platea di fondazione

Viene nel seguito riportata la graficizzazione della distribuzione delle pressioni di contatto con il terreno sulla suola di fondazione nei casi S.L.E. e S.L.U. sismici.

Le distribuzioni delle pressioni risultano complessivamente costanti lungo tutta la suola con valori sempre abbondantemente inferiori a 1 daN/cm².

I valori ottenuti risultano accettabili per l'opera in esame.

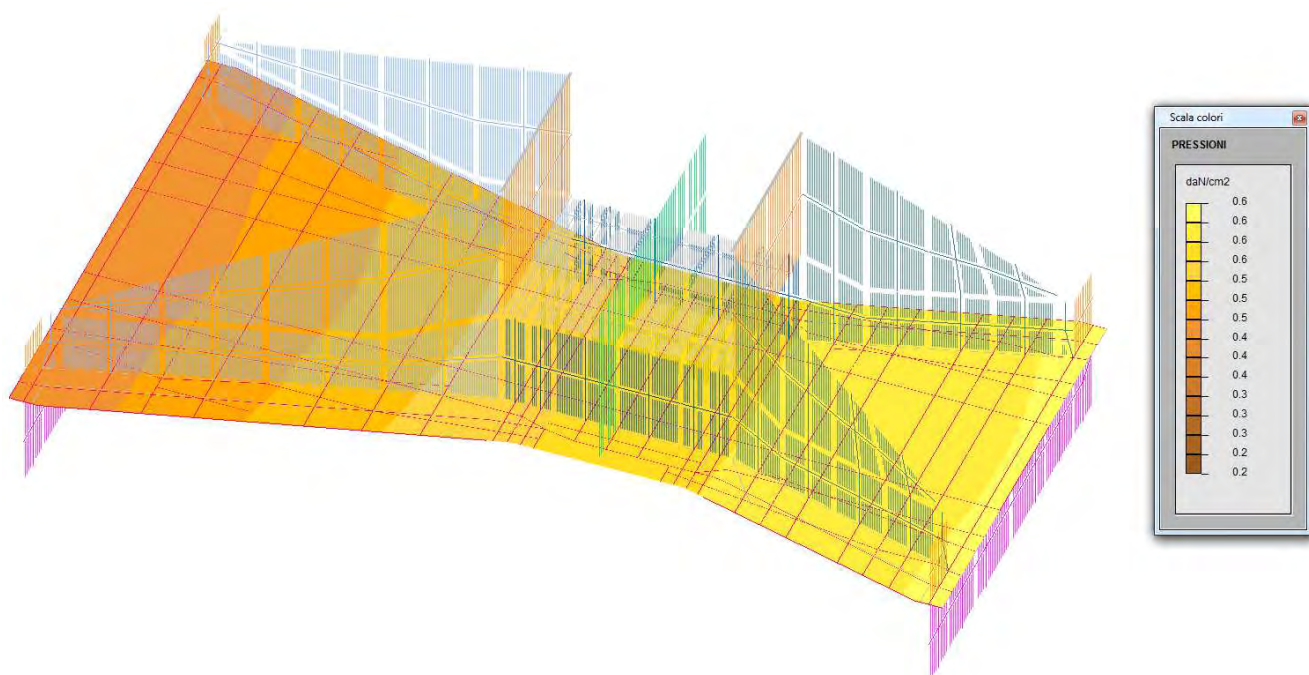


Figura 7: distribuzione delle pressioni su platea - involucro casi S.L.E.

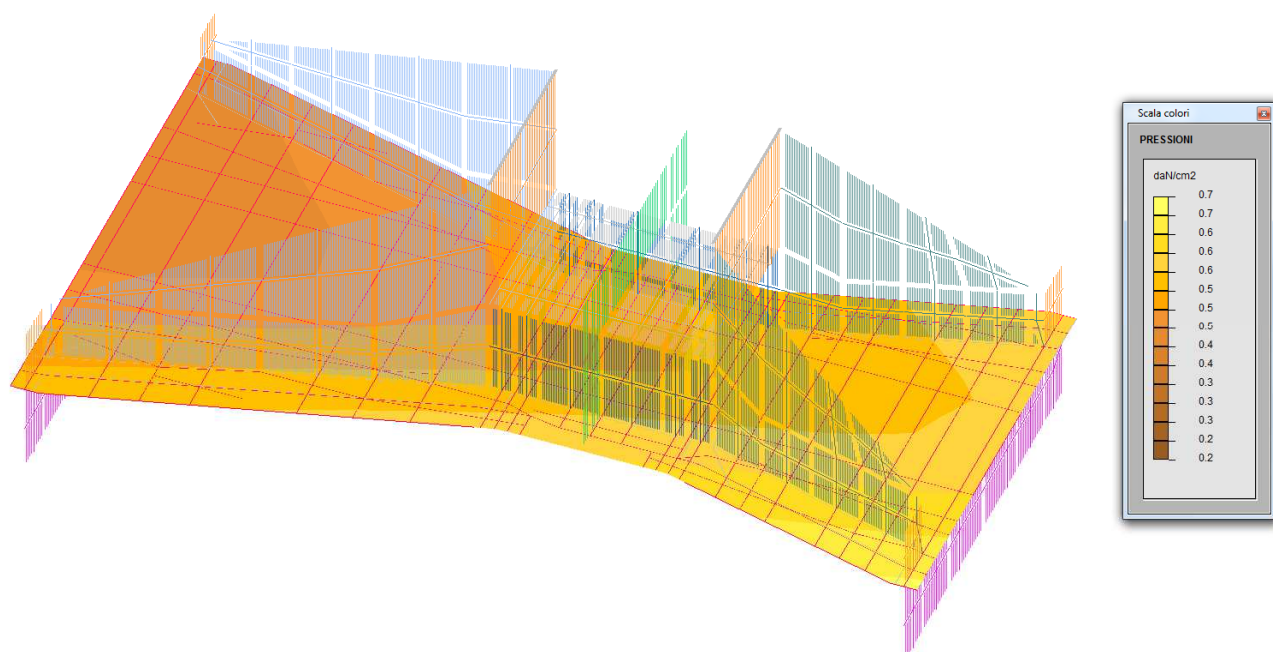


Figura 7: distribuzione delle pressioni su platea - involucro casi S.L.U. - Sismici

8.4 Capacità portante su platea di fondazione

Il calcolo della capacità portante viene eseguito secondo la formula trinomia, considerando separatamente i contributi dovuti alla coesione, al sovraccarico laterale ed al peso del terreno.

Per le verifiche in condizioni drenate, si utilizzano i coefficienti di capacità portante N_q (Prandtl, 1921), N_c (Reissner, 1924), N_γ (Vesic, 1973), i coefficienti correttivi dovuti alla forma della fondazione (s , Meyerhof, 1951 e 1963), all'approfondimento (d , Brinch Hansen, 1970), all'inclinazione del carico (i , Vesic, 1973), all'inclinazione del piano di posa (b , Vesic, 1973), all'inclinazione del piano campagna (g , Vesic, 1973), e all'azione sismica (h - Maurgeri e Novità, 2004).

Nel caso di terreno eterogeneo (litologie differenti, presenza di falda), i parametri meccanici utilizzati nel calcolo sono ottenuti come media ponderata dei valori rinvenuti all'interno del cuneo di rottura.

La resistenza a scorrimento, viene ottenuta sommando i contributi del carico normale al piano di posa moltiplicato per il coefficiente d'attrito, e dell'area del piano di posa (eventualmente ridotta per carico verticale eccentrico) per l'adesione fondazione-terreno. In condizioni drenate, l'attrito fondazione terreno è assunto pari all'angolo di resistenza al taglio del terreno moltiplicato per il coefficiente 0.75, l'adesione fondazione terreno è trascurata (assunta pari a 0). Si considera il contributo della pressione del terreno a lato della fondazione. La resistenza laterale del terreno è assunta pari alla resistenza passiva disponibile moltiplicata per 0.50.

La fondazione è riconducibile al rettangolo circoscritto alla reale platea del manufatto, con lato X di 880 [cm], lato Y di 1600 [cm], e centro alla quota $z = -15$ [cm]. Il piano di posa è orizzontale.

Descrizione del terreno.

| La stratigrafia è eterogenea, presenta 4 strati | | | | | | | |
|---|-------------------------------|------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-------------|
| n. | nome | z_i [cm] | z_f [cm] | γ_s [daN/cm ³] | γ_t [daN/cm ³] | c' [daN/cm ²] | ϕ' [°] |
| 1 | sabbie limose e limi sabbiosi | 0 | -400 | 0.0018 | 0.0019 | 0 | 29 |
| 2 | Sabbie e ghiaie | -400 | -650 | 0.0019 | 0.002 | 0 | 30 |
| 3 | Sabbie e ghiaie | -650 | -850 | 0.0021 | 0.0022 | 0 | 37 |
| 4 | conglomerati | -850 | -1200 | 0.0023 | 0.0023 | 0 | 45 |
| La stratigrafia contiene una falda | | | | | | | |
| n. | | z_i [cm] | z_f [cm] | γ_w [daN/cm ³] | | | |
| 1 | | 0 | -1200 | 0.00098 | | | |

Descrizione dei Casi di calcolo e riassunto dei risultati:

Segue il riassunto dei Casi di calcolo analizzati. I dettagli di ciascun Caso (sollecitazioni, verifiche, ecc.) sono specificati nei paragrafi successivi.

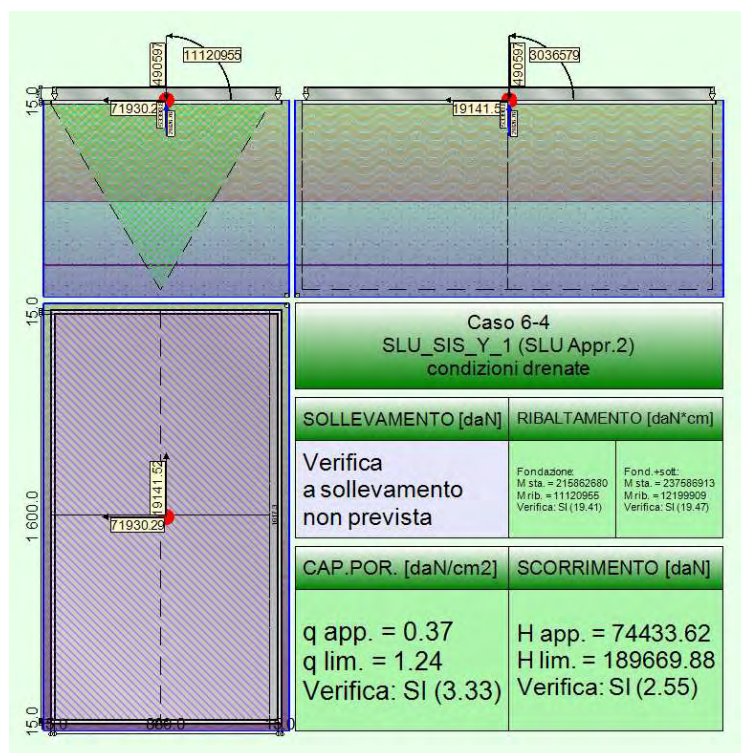
| Indici e nomi dei casi di carico | | | Elenco delle verifiche eseguite per ciascun caso | | | | Sisma |
|--|----------------------------------|-----------------|--|----------------|-----------|-----------|-------------------------------------|
| Caso | Nome | Sestetti | Ver. dren. | Ver. non dren. | Ver. equ. | Ver. upl. | Coef. sism. |
| 1 | SLU_1 (SLU Appr.2) | 1-1 | Si | No | Si | No | Non sismico |
| 1-1 Caso 1-1 | | | | | | | |
| 2 | SLU_2 (SLU Appr.2) | 2-1 | Si | No | Si | No | Non sismico |
| 2-1 Caso 2-1 | | | | | | | |
| 3 | SLU_1 con VAR TRAFF (SLU Appr.2) | 3-1 | Si | No | Si | No | Non sismico |
| 3-1 Caso 3-1 | | | | | | | |
| 4 | SLU_2 con VAR TRAFF (SLU Appr.2) | 4-1 | Si | No | Si | No | Non sismico |
| 4-1 Caso 4-1 | | | | | | | |
| 5 | SLU_SIS_X_1 (SLU Appr.2) | da 5-1 a 5-16 | Si | No | Si | No | $k_{s,s} = 0.20$, $k_{s,v} = 0.00$ |
| 5-1 Caso 11-1; 5-2 Caso 11-2; 5-3 Caso 11-3; 5-4 Caso 11-4; 5-5 Caso 11-5; 5-6 Caso 11-6; 5-7 Caso 11-7; 5-8 Caso 11-8; 5-9 Caso 11-9; 5-10 Caso 11-10; 5-11 Caso 11-11; 5-12 Caso 11-12; 5-13 Caso 11-13; 5-14 Caso 11-14; 5-15 Caso 11-15; 5-16 Caso 11-16 | | | | | | | |
| 6 | SLU_SIS_Y_1 (SLU Appr.2) | da 6-1 a 6-16 | Si | No | Si | No | $k_{s,s} = 0.00$, $k_{s,v} = 0.20$ |
| 6-1 Caso 12-1; 6-2 Caso 12-2; 6-3 Caso 12-3; 6-4 Caso 12-4; 6-5 Caso 12-5; 6-6 Caso 12-6; 6-7 Caso 12-7; 6-8 Caso 12-8; 6-9 Caso 12-9; 6-10 Caso 12-10; 6-11 Caso 12-11; 6-12 Caso 12-12; 6-13 Caso 12-13; 6-14 Caso 12-14; 6-15 Caso 12-15; 6-16 Caso 12-16 | | | | | | | |
| 7 | SLU_1 VAR e A CQUA (SLU Appr.2) | 7-1 | Si | No | Si | No | Non sismico |
| 7-1 Caso 15-1 | | | | | | | |
| 8 | SLU_SIS_X_Fondaz (SLU Appr.2) | da 8-1 a 8-16 | Si | No | Si | No | $k_{s,s} = 0.20$, $k_{s,v} = 0.00$ |
| 8-1 Caso 16-1; 8-2 Caso 16-2; 8-3 Caso 16-3; 8-4 Caso 16-4; 8-5 Caso 16-5; 8-6 Caso 16-6; 8-7 Caso 16-7; 8-8 Caso 16-8; 8-9 Caso 16-9; 8-10 Caso 16-10; 8-11 Caso 16-11; 8-12 Caso 16-12; 8-13 Caso 16-13; 8-14 Caso 16-14; 8-15 Caso 16-15; 8-16 Caso 16-16 | | | | | | | |
| 9 | SLU_SIS_Y_Fondaz (SLU Appr.2) | da 9-1 a 9-16 | Si | No | Si | No | $k_{s,s} = 0.00$, $k_{s,v} = 0.20$ |
| 9-1 Caso 17-1; 9-2 Caso 17-2; 9-3 Caso 17-3; 9-4 Caso 17-4; 9-5 Caso 17-5; 9-6 Caso 17-6; 9-7 Caso 17-7; 9-8 Caso 17-8; 9-9 Caso 17-9; 9-10 Caso 17-10; 9-11 Caso 17-11; 9-12 Caso 17-12; 9-13 Caso 17-13; 9-14 Caso 17-14; 9-15 Caso 17-15; 9-16 Caso 17-16 | | | | | | | |
| 10 | SLD_SIS_X_1 (SLD) | da 10-1 a 10-16 | Si | No | Si | No | $k_{s,s} = 0.20$, $k_{s,v} = 0.00$ |
| 10-1 Caso 13-1; 10-2 Caso 13-2; 10-3 Caso 13-3; 10-4 Caso 13-4; 10-5 Caso 13-5; 10-6 Caso 13-6; 10-7 Caso 13-7; 10-8 Caso 13-8; 10-9 Caso 13-9; 10-10 Caso 13-10; 10-11 Caso 13-11; 10-12 Caso 13-12; 10-13 Caso 13-13; 10-14 Caso 13-14; 10-15 Caso 13-15; 10-16 Caso 13-16 | | | | | | | |
| 11 | SLD_SIS_Y_1 (SLD) | da 11-1 a 11-16 | Si | No | Si | No | $k_{s,s} = 0.00$, $k_{s,v} = 0.20$ |
| 11-1 Caso 14-1; 11-2 Caso 14-2; 11-3 Caso 14-3; 11-4 Caso 14-4; 11-5 Caso 14-5; 11-6 Caso 14-6; 11-7 Caso 14-7; 11-8 Caso 14-8; 11-9 Caso 14-9; 11-10 Caso 14-10; 11-11 Caso 14-11; 11-12 Caso 14-12; 11-13 Caso 14-13; 11-14 Caso 14-14; 11-15 Caso 14-15; 11-16 Caso 14-16 | | | | | | | |

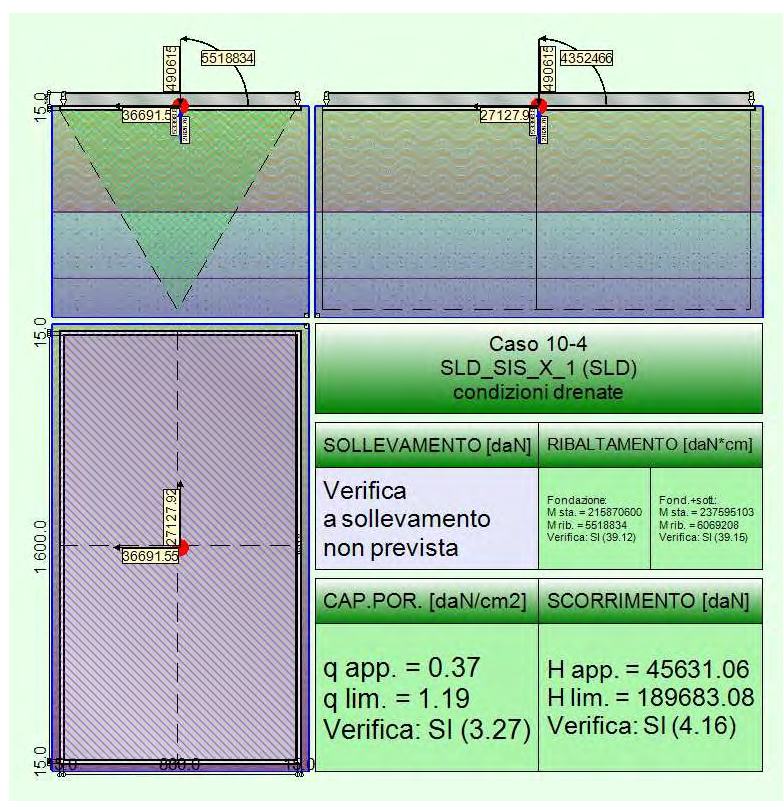
La seguente tabella elenca i coefficienti di sicurezza parziali, applicati alle caratteristiche meccaniche del terreno, alla capacità portante, alla resistenza a scorrimento e del terreno, per ciascun Caso di calcolo.

| Caso | $\gamma_{G1, fav}$ | $\gamma_{G1, sfv}$ | $\gamma_{G2, fav}$ | $\gamma_{G2, sfv}$ | $\gamma_{Q1, fav}$ | $\gamma_{Q1, sfv}$ |
|------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 1.00 | 1.30 | 0.80 | 1.50 | 0.00 | 1.50 |
| 2 | 1.00 | 1.30 | 0.80 | 1.50 | 0.00 | 1.50 |
| 3 | 1.00 | 1.30 | 0.80 | 1.50 | 0.00 | 1.50 |
| 4 | 1.00 | 1.30 | 0.80 | 1.50 | 0.00 | 1.50 |
| 5 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 6 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 7 | 1.00 | 1.30 | 0.80 | 1.50 | 0.00 | 1.50 |
| 8 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 9 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 10 | - | - | - | - | - | - |
| 11 | - | - | - | - | - | - |

| Caso | γ_r | γ_s | γ_c | $\gamma_{E_{st}}$ | $\gamma_{E_{sb}}$ | $\gamma_{E_{se}}$ | $\gamma_{E_{sup}}$ | $\gamma_{E_{uml}}$ |
|------|------------|------------|------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 2.30 | 1.10 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 2.30 | 1.10 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 3 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 2.30 | 1.10 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 4 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 2.30 | 1.10 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 5 | - | - | - | 1.80 | 1.10 | 1.30 | 1.00 | 1.00 |
| 6 | - | - | - | 1.80 | 1.10 | 1.30 | 1.00 | 1.00 |
| 7 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 2.30 | 1.10 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 8 | - | - | - | 1.80 | 1.10 | 1.30 | 1.00 | 1.00 |
| 9 | - | - | - | 1.80 | 1.10 | 1.30 | 1.00 | 1.00 |
| 10 | - | - | - | 2.30 | 1.10 | 1.30 | - | - |
| 11 | - | - | - | 2.30 | 1.10 | 1.30 | - | - |

Per semplicità, anziché riportare i listati completi delle verifiche si riportano nel seguito, a livello grafico, i riassunti delle verifiche per i più gravosi tra i casi di carico precedentemente descritti.





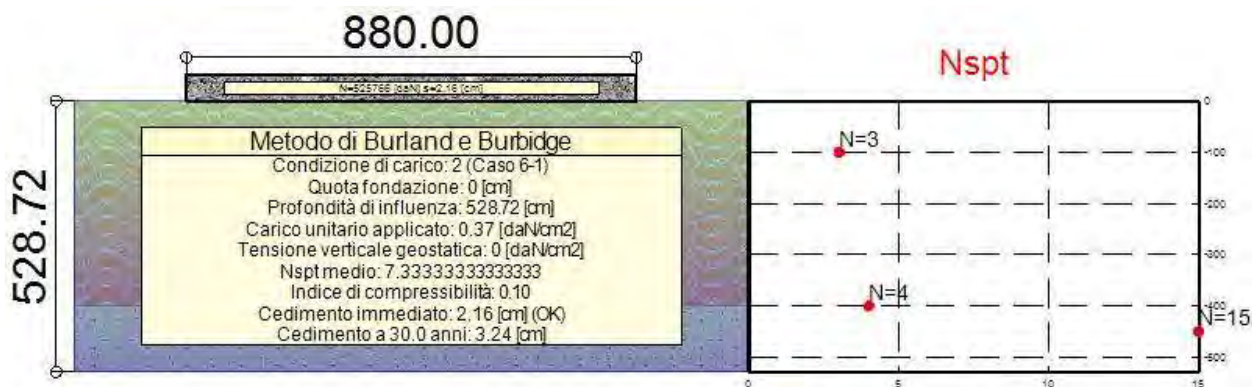
8.5 Cedimenti su platea di fondazione

Viene valutato il cedimento di una fondazione nastriforme su suolo sabbioso, utilizzando il metodo di seguito descritto. Il metodo di Burland e Burbridge (1985), utilizza i dati raccolti con una prova SPT. Il valore medio di N_{spt} , entro la profondità di influenza al di sotto della base della fondazione, viene utilizzato per valutare un indice di compressibilità, che con il sovraccarico applicato e le dimensioni della fondazione concorre a valutare il cedimento totale.

Si verifica che il cedimento immediato sia minore di 4 [cm], e che il cedimento a lungo termine sia minore di 5 [cm].

Descrizione della fondazione.

La fondazione è riconducibile al rettangolo circoscritto alla reale platea del manufatto, con lato X di 880 [cm], lato Y di 1600 [cm]. Il piano di posa è approfondito di 0 [cm].



Rappresentazione della fondazione.

Terreno.

| La stratigrafia è eterogenea, presenta 4 strati | | | | | | |
|---|-------------------------------|------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------|
| n. | nome | z_i [cm] | z_f [cm] | γ_d [daN/cm ³] | γ_t [daN/cm ³] | OCR |
| 1 | sabbie limose e limi sabbiosi | 0 | -400 | 0.0018 | 0.0019 | 1.00 |
| 2 | Sabbie e ghiaie | -400 | -650 | 0.0019 | 0.002 | 1.00 |
| 3 | Sabbie e ghiaie | -650 | -850 | 0.0021 | 0.0022 | 1.00 |
| 4 | conglomerati | -850 | -1200 | 0.0023 | 0.0023 | 1.00 |
| La stratigrafia contiene una falda | | | | | | |
| n. | | z_i [cm] | z_f [cm] | γ_w [daN/cm ³] | | |
| 1 | | 0 | -1200 | 0.00098 | | |

Prove penetrometriche.

Segue la tabella dei risultati della prova penetrometrica dinamica utilizzati nei calcoli.

| z [cm] | $N (N_2+N_3)$ |
|------------|---------------|
| -100 [cm] | 3 |
| -400 [cm] | 4 |
| -450 [cm] | 15 |
| -650 [cm] | 20 |
| -700 [cm] | 30 |
| -850 [cm] | 30 |
| -900 [cm] | 60 |
| -1200 [cm] | 60 |

Risultati.

Sollecitazioni.

Il calcolo è stato eseguito considerando le seguenti condizioni di carico, costituite da una sollecitazione di sforzo normale, applicata alla fondazione in corrispondenza del centro della base.

| Numero | Nome | N [daN] |
|--------|-----------|---------|
| 1 | Caso 5-1 | 525739 |
| 2 | Caso 6-1 | 525766 |
| 3 | Caso 9-1 | 490565 |
| 4 | Caso 10-1 | 490592 |

Cedimenti.

Segue l'elenco dei cedimenti corrispondenti a ciascuna condizione di carico. I cedimenti differiti sono calcolati per un tempo di 30.0 anni.

| Cond. di carico | Ced. immediato [cm] | Ver. | Ced. differito [cm] | Ver. |
|--------------------------|---------------------|------|---------------------|------|
| 1) Caso 5-1 (Bur.&Bur.) | 2.16 | SI | 3.24 | - |
| 2) Caso 6-1 (Bur.&Bur.) | 2.16 | SI | 3.24 | - |
| 3) Caso 9-1 (Bur.&Bur.) | 2.01 | - | 3.02 | SI |
| 4) Caso 10-1 (Bur.&Bur.) | 2.01 | - | 3.02 | SI |

La tabella successiva riassume i risultati del calcolo col metodo di Burland e Burbridge per la condizione di carico 2, a cui corrisponde il cedimento immediato maggiore.

$$w = \sigma'_{vp} B^{0.7} I_c / 3 + (q' - \sigma'_{vp}) B^{0.7} I_c$$

Il cedimento w viene moltiplicato per $f_s f_t$.

| Simbolo | Valore | Descrizione |
|----------------|-----------------------------|---|
| Z_{fon} | 0 [cm] | Quota di base della fondazione |
| B | 880 [cm] | Larghezza della base della fondazione |
| Z_i | 528.72 [cm] | Profondità di influenza |
| q' | 0.37 [daN/cm ²] | Carico unitario applicato |
| σ'_{v0} | 0 [daN/cm ²] | Tensione verticale geostatica alla quota della base |
| σ'_{vp} | 0 [daN/cm ²] | Tensione verticale di preconsolidazione alla quota della base |
| N | 7.33333333333333 | Valore medio di N_{spt} nella profondità di influenza |
| I_c | 0.104 | Indice di compressibilità |
| f_s | 1.21 | Coefficiente per la forma della fondazione |
| f_t | 1.50 | Coefficiente per il cedimento differito (30.0 anni) |

Il cedimento immediato è pari a 2.16 [cm] (Verificato).

Il cedimento differito a 30.0 anni, nel caso di carichi statici, vale 3.24 [cm].