

COMUNE DI SESTO FIORENTINO
U.O.A. Lavori Pubblici e Servizi a Rete

**Progetto per ampliamento ed adeguamento
cucina dell' Asilo nido Querceto ed
adeguamento spogliatoi e bagni del personale**

PROGETTO ESECUTIVO

SECONDO STRALCIO
ampliamento ed adeguamento cucina



PROGETTISTA

Arch. Michele Lombardi

PROGETTISTA STRUTTURALE

Ing. Andrea Lombardi

**RELAZIONE TECNICA
STRUTTURE**

ELABORATO

O

Marzo 2011

Indice relazione tecnica strutture

A.1 Relazione di calcolo strutturale

A.1.1 Relazione generale illustrativa dell'operapag. 1 di 24

A.1.2 Normativa di riferimentopag. 2 di 24

A.1.3 Descrizione del modello strutturalepag. 3 di 24

A.1.4 Valutazione della sicurezzapag. 6 di 24

A.1.5 Fascicolo dei calcolipag. 10 di 24

Allegato verifiche del solaio (2 pagine)

Allegato tabulato di calcolo (83 pagine)

A.2 Relazione sui materiali (5 pagine)

A.4 Piano di manutenzione delle strutture (14 pagine)

A.5.2 Relazione sulle fondazioni (7 pagine)

A.1 RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE

A.1.1 RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA DELL'OPERA

Il presente progetto riguarda un modesto ampliamento dell'asilo nido "Querceto", di proprietà del Comune di Sesto Fiorentino, ubicato nel Comune di Sesto Fiorentino, via Venezia 31.

L'intervento rientra nel secondo stralcio del progetto dei lavori di ampliamento e adeguamento della cucina dell'asilo nido e di adeguamento degli spogliatoi e dei servizi riservati al personale, il cui progetto preliminare è stato approvato con deliberazione Giunta Comunale n.221 del 01.12.2008.

L'edificio scolastico in oggetto è stato realizzato alla fine degli anni settanta. E' costituito da un unico piano fuori terra inserito all'interno di un lotto di esclusiva pertinenza.

Il fabbricato ha una struttura portante in c.a. prefabbricato.

L'ampliamento, che ha una superficie di progetto di mq 39,8 circa, sarà realizzato mediante struttura in conglomerato cementizio armato indipendente dal fabbricato esistente e separata da quest'ultimo tramite giunto di larghezza pari a 5 cm.

La struttura avrà le seguenti caratteristiche:

- platea di fondazione di spessore pari a 30 cm armata con Ø 12/ 20 cm nelle due direzioni, con armatura aggiuntiva superiore Ø 12/ 30 cm in direzione Y in una porzione di platea;
- pilastri di dimensioni 30x30 cm;
- travi ricalate di dimensioni varie;
- solaio di copertura in latero-cemento tipo bausta di spessore totale 24 cm, compresa soletta di spessore 4 cm, con armatura di ripartizione costituita da rete elettrosaldata Ø 8/ 20x20 cm. Su un lato dell'ampliamento si prevede una soletta a sbalzo di luce pari a 55 cm e spessore 15 cm.

Sulla platea è previsto un vespaio aerato con cupole in plastica, con getto di calcestruzzo di riempimento e soletta in c.a. di spessore 5 cm armata con R.E.S. Ø 6 20x20.

Il progettista

A.1.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Decreto Ministero delle Infrastrutture 14/01/2008 “Nuove norme tecniche per le costruzioni”.
- Circolare Ministero Infrastrutture 2 febbraio 2009, n° 617.
- UNI EN 1992-1-1 – Eurocodice 2, Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici
- D.M. 16 febbraio 2007 – “classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione”.
- D.M. 18 dicembre 1975 – “Norme tecniche aggiornate relative all’edilizia scolastica”

Il progettista

A.1.3 DESCRIZIONE DEL MODELLO STRUTTURALE

Il software di calcolo utilizzato è denominato “ModeST Free” ed è prodotto dalla Società Tecnisoft s.a.s. con sede in via F.Ferrucci, 203/C – 59100 Prato; la versione utilizzata è la 7.22. Si tratta di una versione gratuita del software “ModeSt” per modellazioni fino a 100 nodi, il cui uso è consentito previa registrazione sul sito della società produttrice.

I dati di input utilizzati per il modello strutturale sono i seguenti

- Tipo di costruzione (punto 2.4.1 DM 14/01/2008): opera ordinaria
- Vita nominale V_N (punto 2.4.1 DM 14/01/2008): 50 anni
- Classe d'uso (punto 2.4.2 DM 14/01/2008): classe III
- periodo di riferimento per l'azione sismica (punto 2.4.3 DM 14/01/2008): 75 anni
- Località: via Venezia 31, Sesto Fiorentino (FI). Coordinate: Longitudine 11.19930 Latitudine 43.84290, contenuto tra ID reticolo(allegato B del D.M. 14/01/2008): 19614 19836 19613 19835
- Tipologia costruttiva:

Edificio nuovo in c.a.

classe di duttilità “B”

regolare in pianta

regolare in altezza

struttura a telaio di un piano $q_0 = 3 \alpha_u / \alpha_1 = 3 \cdot 1,1 = 3,3$

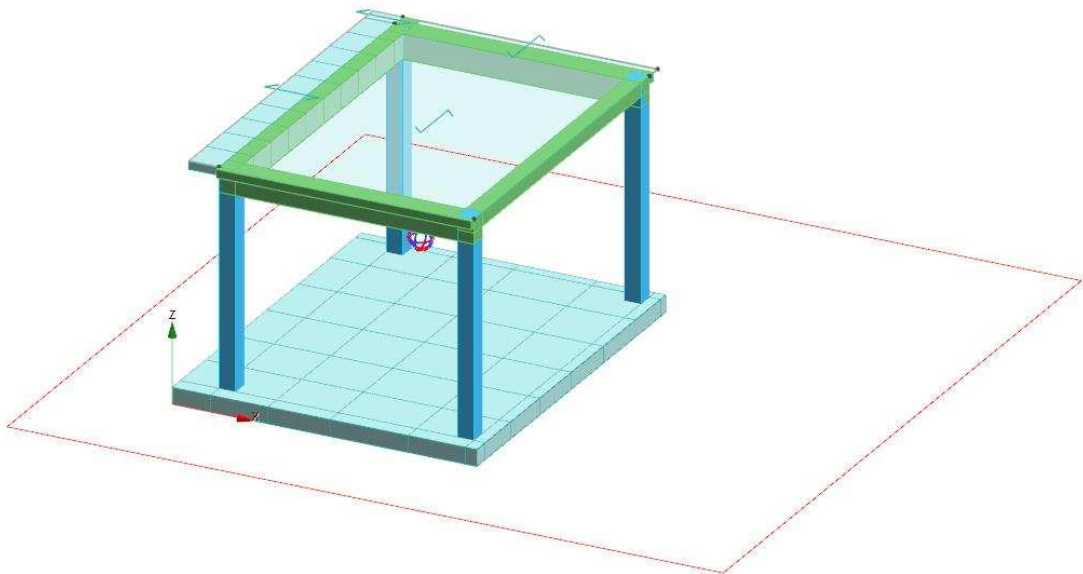
Fattore di struttura $q = 3,3$

- Categoria di sottosuolo (punto 3.2.2 DM 14/01/2008): E
- Categoria topografica (tabella 3.2.IV DM 14/01/2008): T1

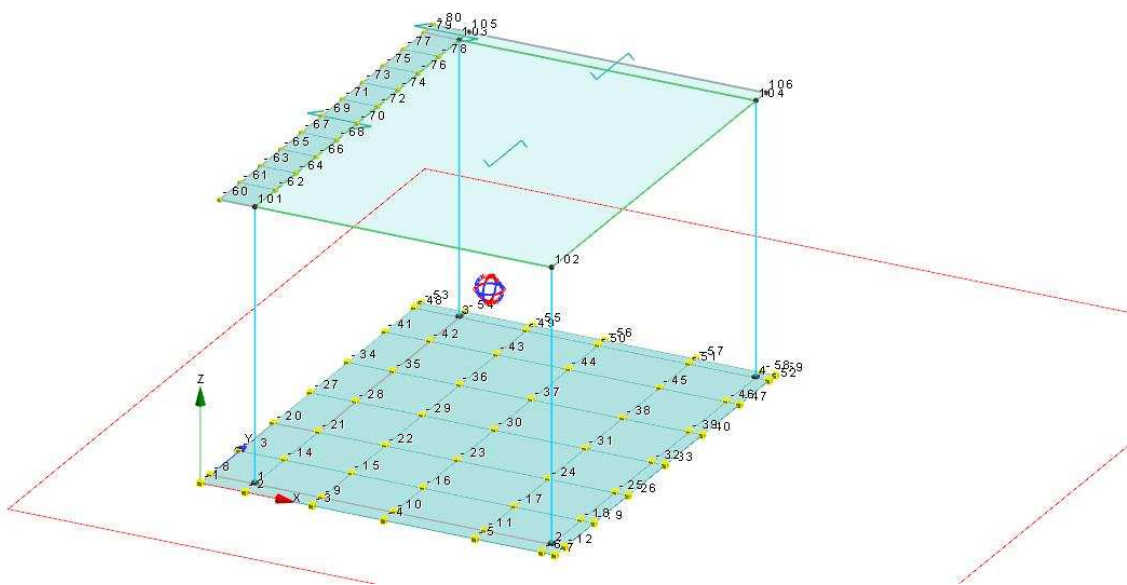
Il calcolo viene svolto mediante analisi lineare dinamica di cui al punto 7.3.3.1 del D.M. 14/01/2008.

Nel fascicolo dei calcoli sono riportati alcuni diagrammi rappresentativi dei risultati dell'analisi.

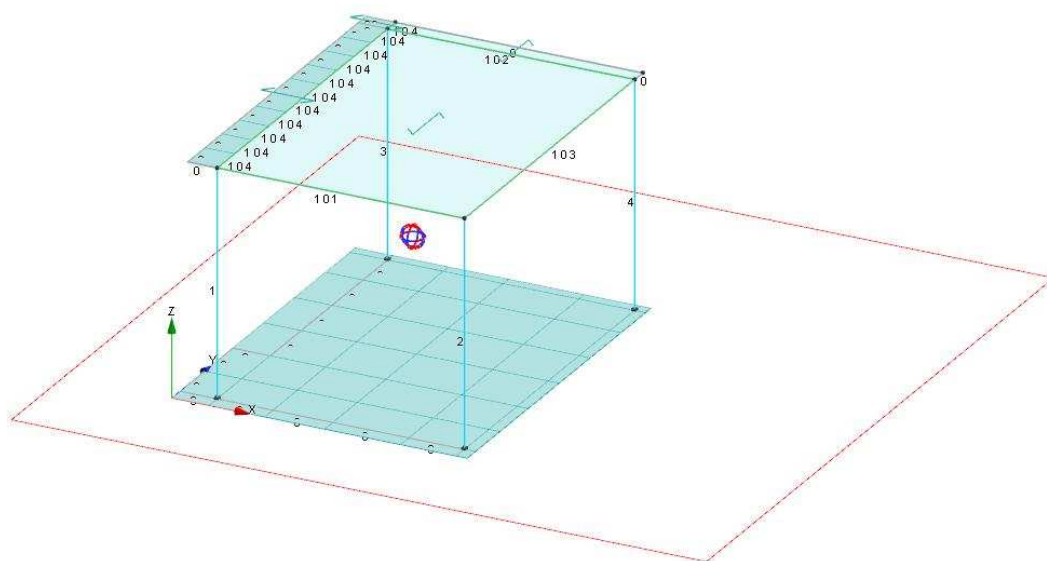
I risultati completi dell'analisi e delle verifiche degli elementi strutturali sono riportati nel tabulato di calcolo allegato alla relazione.



Modello agli elementi finiti – vista assonometrica



Modello agli elementi finiti – numerazione nodi



Modello agli elementi finiti – numerazione aste

Il progettista

A.1.4 VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA

La struttura in oggetto è stata classificata, in funzione della sua destinazione, in classe d'uso III.

L'azione sismica viene quindi valutata in relazione ad un periodo di riferimento V_R che si ricava dalla relazione $V_R = V_N * C_u = 50 * 1,5 = 75$ anni, dove V_N è la vita nominale e C_u il coefficiente d'uso.

Rispetto all'azione sismica sono stati presi in considerazione i seguenti stati limite:

Stati limite sismici di esercizio:

- *Stato Limite di Operatività (SLO)*: a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, non deve subire danni ed interruzioni d'uso significativi;

- *Stato Limite di Danno (SLD)*: a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, subisce danni tali da non mettere a rischio gli utenti e da non compromettere significativamente la capacità di resistenza e di rigidezza nei confronti delle azioni verticali ed orizzontali, mantenendosi immediatamente utilizzabile pur nell'interruzione d'uso di parte delle apparecchiature.

Stato limite sismico ultimo:

- *Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV)*: a seguito del terremoto la costruzione subisce rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e significativi danni dei componenti strutturali cui si associa una perdita significativa di rigidezza nei confronti delle azioni orizzontali; la costruzione conserva invece una parte della resistenza e rigidezza per azioni verticali e un margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni sismiche orizzontali;

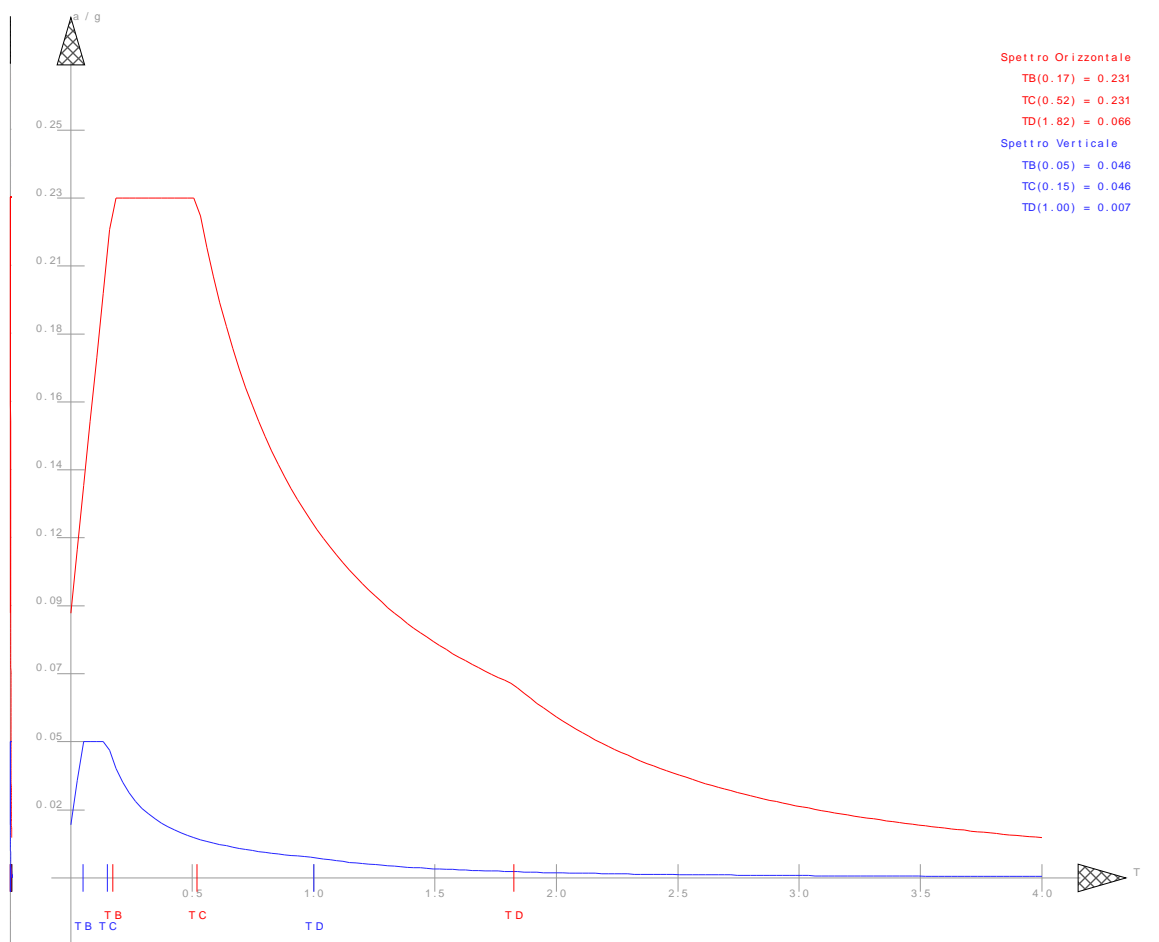
Il fatto che il periodo di riferimento V_R sia pari a 75 anni comporta che la struttura venga progettata per un valore dello spettro di risposta dell'azione sismica nei vari stati limite, superiore rispetto a

quello corrispondente a una costruzione ordinaria in classe d'uso II (con $V_R = 50$ anni). Le probabilità di superamento dell'azione sismica di progetto conseguentemente si riducono, soprattutto per quanto riguarda gli stati limite sismici di esercizio, attingendo i seguenti valori:

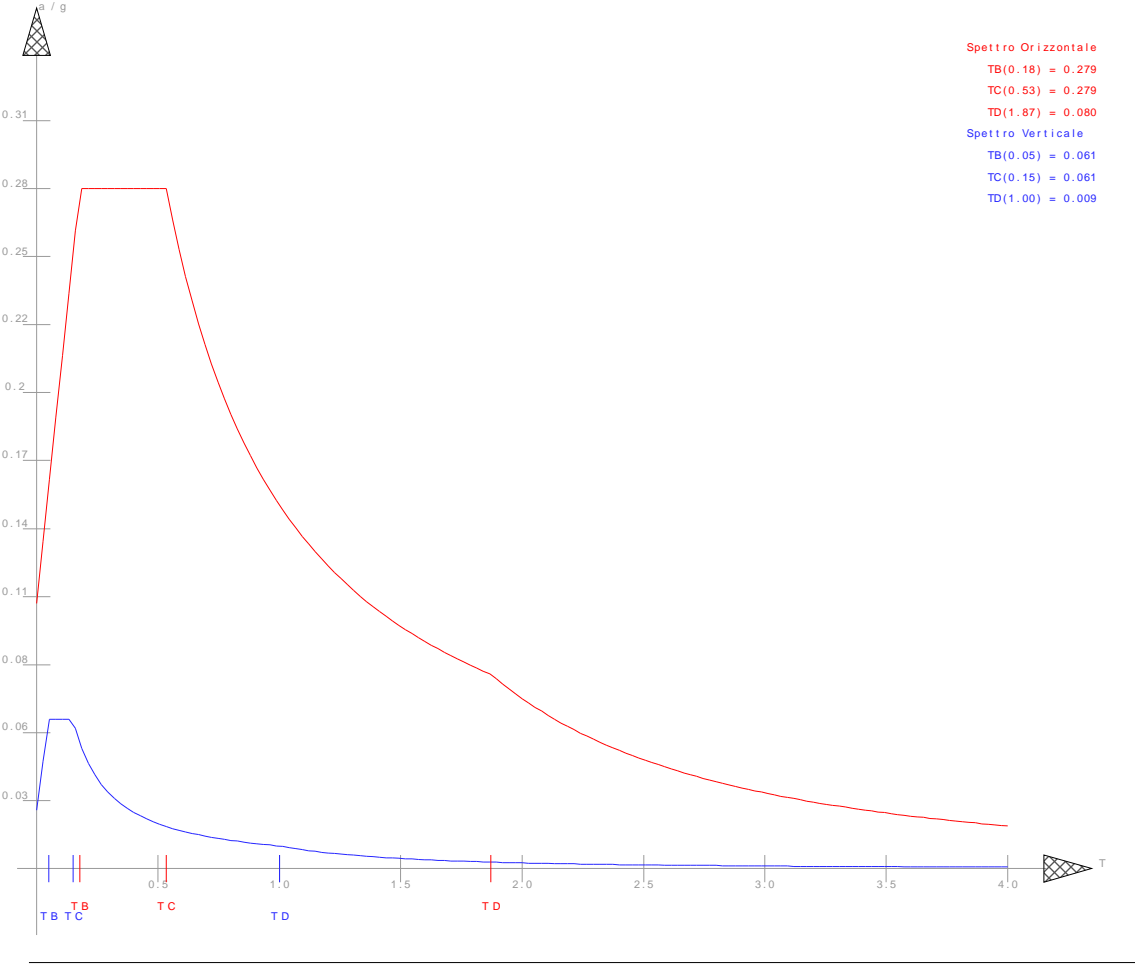
Allo stato limite SLO corrisponde $P_{VR} = 68,8\%$

Allo stato limite SLD corrisponde $P_{VR} = 55,83\%$

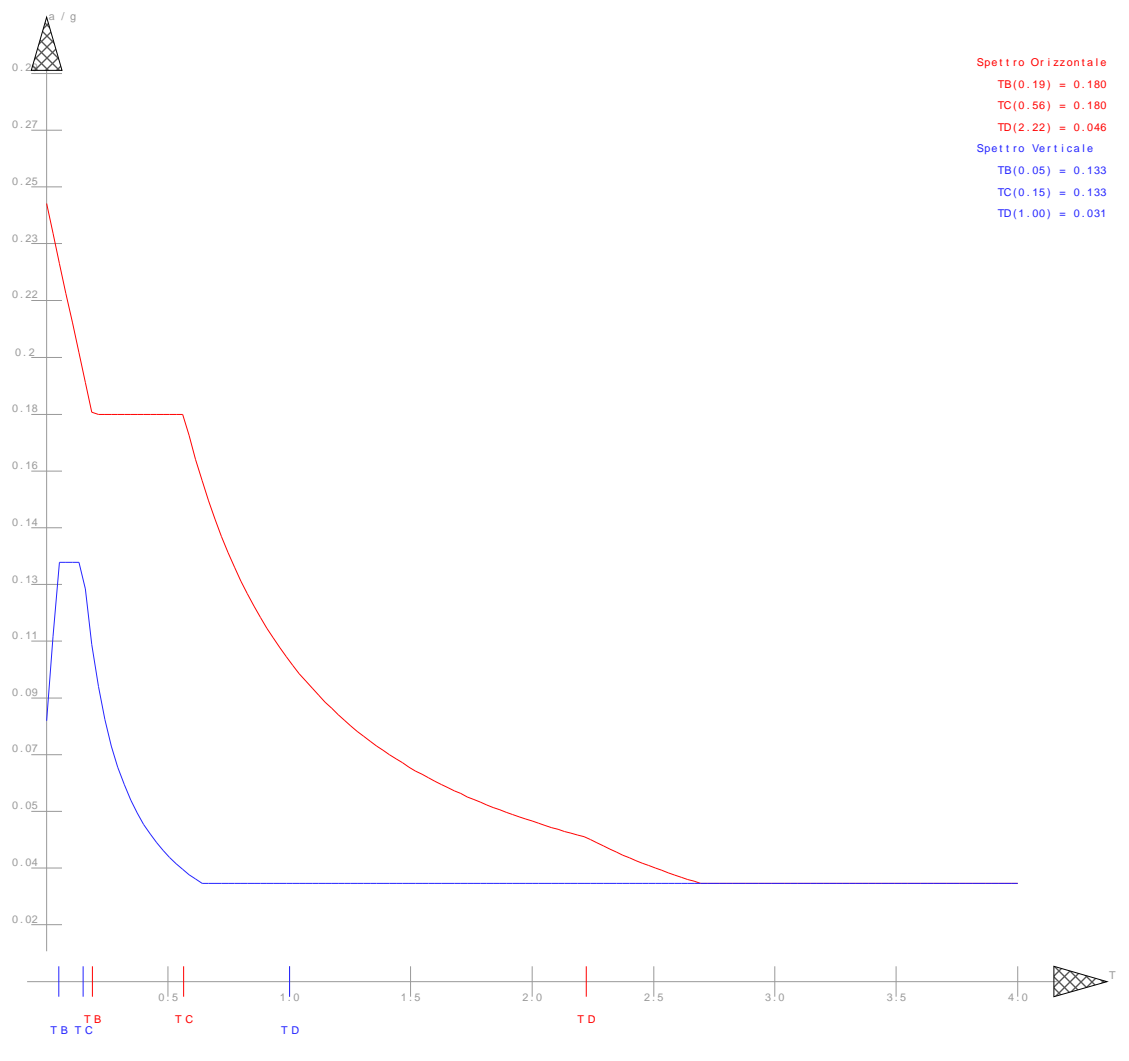
Allo stato limite SLV corrisponde $P_{VR} = 9,83\%$



Spettro azione sismica allo SLO



Spettro azione sismica allo SLD



Spettro azione sismica allo SLV

Per quanto riguarda le azioni eccezionali la struttura possiede un requisito di resistenza al fuoco pari a R60, eccetto il solaio, la cui protezione sarà garantita dal controsoffitto che avrà il requisito REI60. La valutazione di tale aspetto è stata effettuata considerando nella determinazione del copriferro, oltre alle prescrizioni del D.M. 14/01/2008 e della circolare 2/2/2009, anche le indicazioni del D.M. 16 febbraio 2007, in particolare le tabelle D.6.

Il progettista

A.1.5 FASCICOLO DEI CALCOLI

Il calcolo è stato condotto in base al metodo degli stati limite, assumendo i seguenti valori:

Calcestruzzo per opere di fondazione in c.a. C25/30:

$$f_{cd} = \alpha_{cc} f_{ck} / \gamma_c = 0,85 \cdot 25 / 1,5 = 14,17 \text{ N/mm}^2; f_{ctm} = 0,3 \cdot f_{ck}^{2/3} = 2,56 \text{ N/mm}^2; f_{ctk} = 0,7 \cdot f_{ctm} = 1,79 \text{ N/mm}^2; f_{ctd} = f_{ctk} / \gamma_c = 1,2 \text{ N/mm}^2; E_{cm} = 31476 \text{ N/mm}^2;$$

Calcestruzzo per opere in elevazione in c.a. C25/30:

$$f_{cd} = \alpha_{cc} f_{ck} / \gamma_c = 0,85 \cdot 25 / 1,5 = 14,17 \text{ N/mm}^2; f_{ctm} = 0,3 \cdot f_{ck}^{2/3} = 2,56 \text{ N/mm}^2; f_{ctk} = 0,7 \cdot f_{ctm} = 1,79 \text{ N/mm}^2; f_{ctd} = f_{ctk} / \gamma_c = 1,2 \text{ N/mm}^2; E_{cm} = 31476 \text{ N/mm}^2;$$

Acciaio per opere in c.a. B450C:

$$f_{yk} = 450 \text{ N/mm}^2; f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s = 450 / 1,15 = 391 \text{ N/mm}^2; f_{tk} = 540 \text{ N/mm}^2; E = 210000 \text{ N/mm}^2;$$

Analisi dei carichi

Solaio di copertura

Permanenti strutturali G1:

Solaio in laterocemento tipo bausta spessore 24 cm (soletta 4 cm)	= 285 daN/mq
---	--------------

Permanenti non strutturali G2:

massetto di pendenza spessore medio 10 cm	= 210 daN/mq
---	--------------

coibentazione e impermeabilizzazione	= 15 daN/mq
--------------------------------------	-------------

controsoffitto	= 25 daN/mq
----------------	-------------

<i>totale carichi G2</i>	<u>= 240 daN/mq</u>
--------------------------	---------------------

Carichi variabili:

carico d'uso (D.M. 18/12/1975)	= 150 daN/mq
--------------------------------	--------------

carico neve	= 90 daN/mq
-------------	-------------

Soletta a sbalzo di copertura

Permanenti strutturali G1:

Soletta in c.a. spessore 15 cm = 375 daN/mq

Permanenti non strutturali G2:

massetto di pendenza spessore medio 10 cm = 210 daN/mq

coibentazione e impermeabilizzazione = 15 daN/mq

controsoffitto = 25 daN/mq

totale carichi G2 = 240 daN/mq

Carichi variabili:

carico d'uso (D.M. 18/12/1975) = 150 daN/mq

carico neve = 90 daN/mq

Orizzontamento di piano terra

Permanenti strutturali G1:

Platea in c.a. spessore 30 cm = 750 daN/mq

Vespaio aerato con cupole in plastica:

Riempimento raso cupole (2400 daN/mc *0,04 mc /mq) = 100 daN/mq

Soletta in c.a. (2500 daN/mc*0,05 m) = 125 daN/mq

totale carichi G1 = 975 daN/mq

Permanenti non strutturali G2:

coibentazione = 10 daN/mq

massetto in malta di cemento spessore 13 cm (2100 daN/mc*0,13 m) = 273 daN/mq

sottofondo e pavimento = 60 daN/mq

totale carichi G2 = 343 daN/mq

Carichi variabili:

carico d'uso (D.M. 18/12/1975) = 350 daN/mq

Tamponamento

Parete a tutta altezza

Parete in blocchi poroton ($800 \text{ daN/mc} \cdot 0,37\text{m} \cdot 3,45\text{m}$) = 1021 daN/m

Intonaco ($1500 \text{ daN/mc} \cdot 0,015\text{m} \cdot 2 \cdot 3,45\text{m}$) = 155 daN/m

totale carichi G1 = 1176 daN/m

Parete sottofinestra

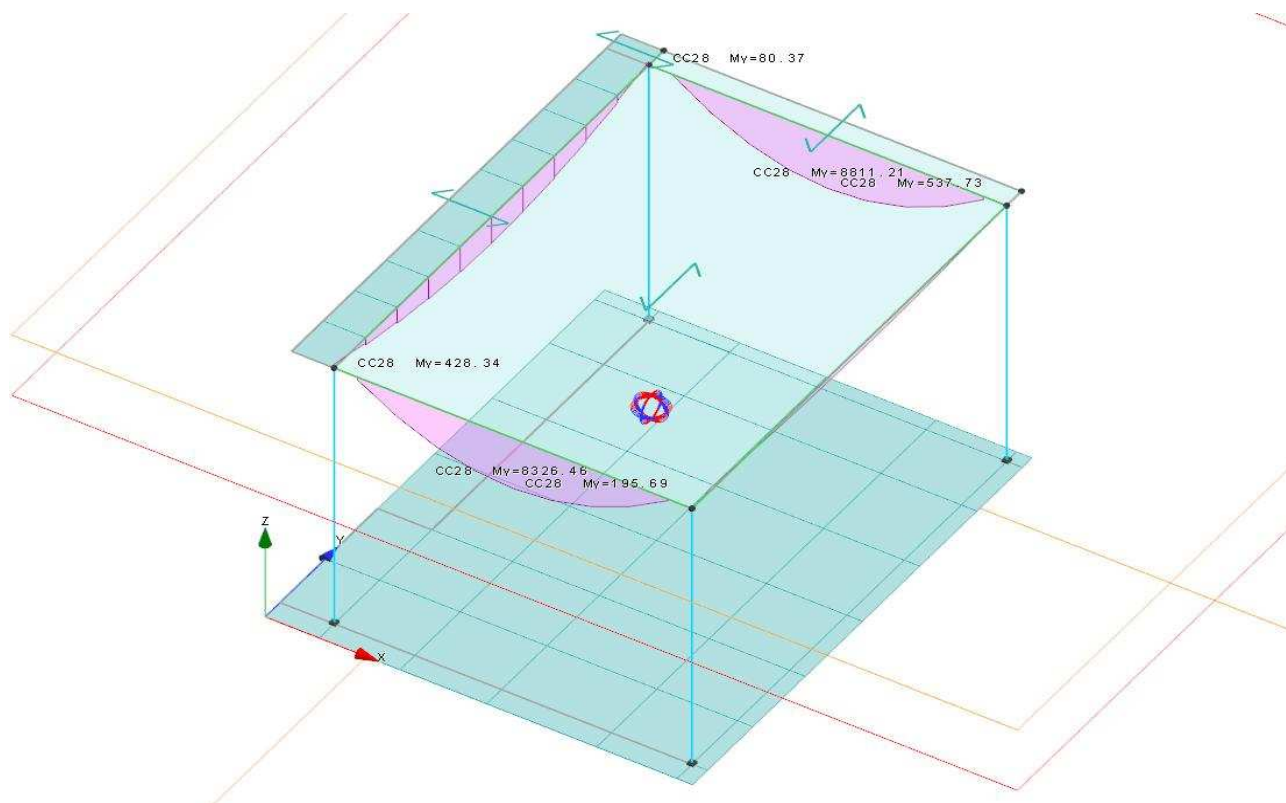
Parete in blocchi poroton ($800 \text{ daN/mc} \cdot 0,37\text{m} \cdot 1,15\text{m}$) = 340 daN/m

Intonaco ($1500 \text{ daN/mc} \cdot 0,015\text{m} \cdot 2 \cdot 1,15\text{m}$) = 52 daN/m

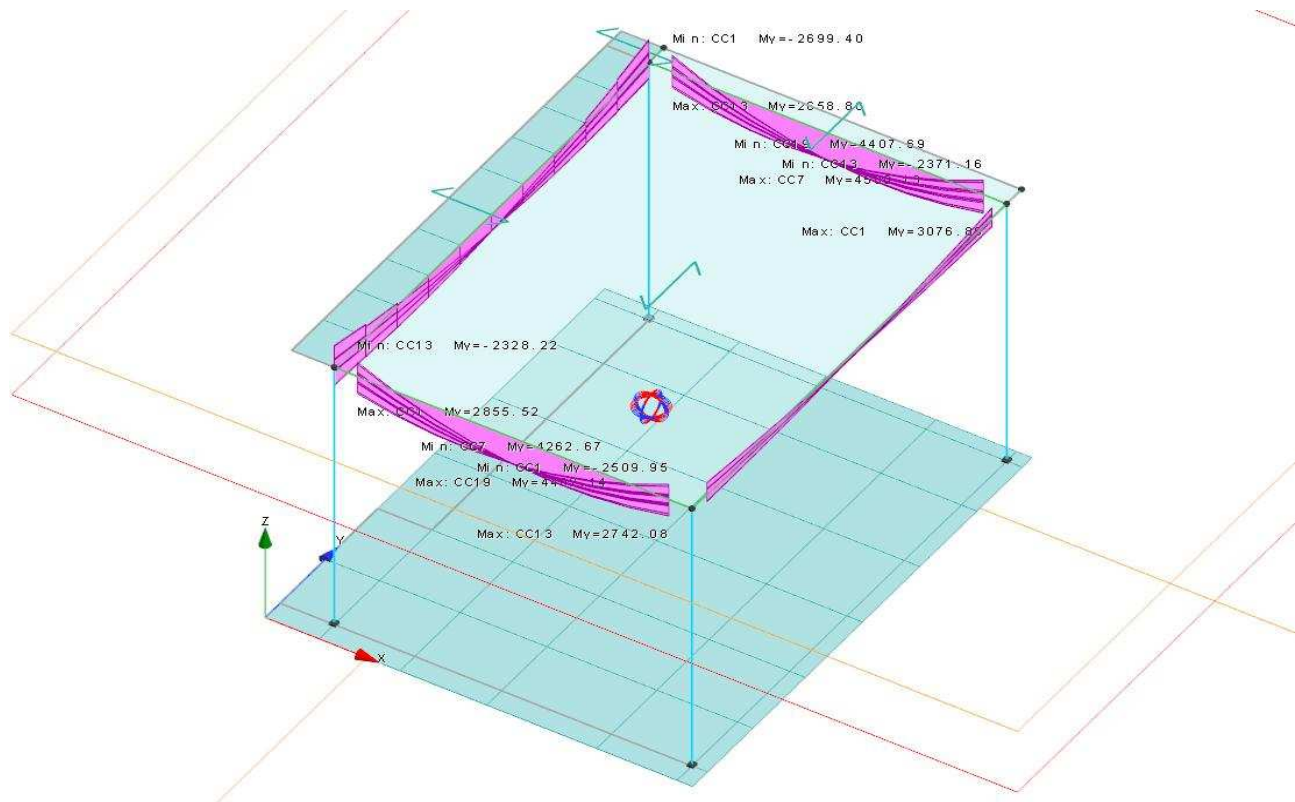
totale carichi G1 = 392 daN/m

Verifiche delle travi

Si riportano di seguito alcuni diagrammi rappresentativi delle sollecitazioni nelle travi e i risultati più significativi delle verifiche per le combinazioni di carico più gravose.



Momento flettente nelle travi allo stato limite ultimo (condizione statica) – CC28



Momento flettente nelle travi allo stato limite di salvaguardia della vita (SLV)

Trave 101

Dimensione anima sezione

BxH= 30x45 cm

Armature adottate in mezzeria

$A_{f,sup}=2\varnothing 20= 6,28 \text{ cmq}$; $A_{f,inf}=3\varnothing 20=9,42 \text{ cmq}$

Armature adottate alle estremità

$A_{f,sup}=2\varnothing 20= 6,28 \text{ cmq}$; $A_{f,inf}=3\varnothing 20=9,42 \text{ cmq}$

Stato limite di salvaguardia della vita (SLV)

Le sollecitazioni più gravose sono:

in mezzeria (per la CC19) $M_{sd}= 4402 \text{ kgm}$;

$M_{sd}= 4402 \text{ kgm} < M_{rd} \approx 13000 \text{ kgm}$;

all'estremità della trave (per la CC13) $M_{sd} \text{ (mom. negativo)} = 2388 \text{ kgm}$;

$M_{sd} = 2388 \text{ kgm} < M_{rd} = 9112 \text{ kgm}$

Deformazione acciaio $\epsilon_f = 20 \text{ ‰}$

Deformazione calcestruzzo $\epsilon_c = 3,21 \text{ ‰}$

Stato limite ultimo (SLU)

Per la combinazione più gravosa (CC28) si ha:

$$M_{sd} = 8326 \cdot 1,1 = 9159 \text{ kgm} < M_{rd} = 13594 \text{ kgm}$$

Il fattore 1,1 è dovuto al fatto che nei criteri di progetto è stato previsto che i momenti flettenti positivi derivanti dal calcolo, per tutte le combinazioni di carico siano aumentati percentualmente del 10%, per tenere conto di eventuali cedimenti dei vincoli per fenomeni viscosi e per motivi di sicurezza.

Deformazione acciaio $\epsilon_f = 19,15 \text{ ‰}$

Deformazione calcestruzzo $\epsilon_c = 3,50 \text{ ‰}$

Per il taglio all'estremità della trave si ha:

$$st. \varnothing 8/10 \text{ a } 2 \text{ braccia} = 10 \text{ cmq/m}$$

$$V_{sd} = 8769 \text{ kg} < V_{rd} = 29639 \text{ kg}$$

Stato limite di esercizio (SLE)

combinazione rara

$$\sigma_f = 2037 \text{ kg/cm}^2 < 0,8 f_{yk} = 3600 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma_c = 60 \text{ kg/cm}^2 < 0,6 f_{ck} = 150 \text{ kg/cm}^2;$$

Stato limite di fessurazione

Condizioni ambientali ordinarie, armature poco sensibili

combinazione quasi permanente

$$w_d = 0,08 \text{ mm} < w_2 = 0,3 \text{ mm}$$

combinazione frequente

$$w_d = 0,09 \text{ mm} < w_2 = 0,4 \text{ mm}$$

Trave 102

Dimensione anima sezione

$B \times H = 30 \times 45 \text{ cm}$

Armature adottate in mezzeria

$A_{f,sup} = 2\varnothing 20 = 6,28 \text{ cmq}$; $A_{f,inf} = 3\varnothing 20 = 9,42 \text{ cmq}$

Armature adottate alle estremità

$A_{f,sup} = 2\varnothing 20 = 6,28 \text{ cmq}$; $A_{f,inf} = 3\varnothing 20 = 9,42 \text{ cmq}$

Stato limite di salvaguardia della vita (SLV)

Le sollecitazioni più gravose sono:

in mezzeria (per la CC7) $M_{sd} = 4580 \text{ kgm}$;

$M_{sd} = 4580 \text{ kgm} < M_{rd} \approx 13000 \text{ kgm}$;

all'estremità della trave (per la CC1) $M_{sd} \text{ (mom. negativo)} = 2699 \text{ kgm}$;

$M_{sd} = 2699 \text{ kgm} < M_{rd} = 9112 \text{ kgm}$

Deformazione acciaio $\epsilon_f = 20 \text{ ‰}$

Deformazione calcestruzzo $\epsilon_c = 3,21 \text{ ‰}$

Stato limite ultimo

Per la combinazione più gravosa (CC27) si ha:

$M_{sd} = 8819 \times 1,1 = 9700 \text{ kgm} < M_{rd} = 13678 \text{ kgm}$

Il fattore 1,1 è dovuto al fatto che nei criteri di progetto è stato previsto che i momenti flettenti positivi derivanti dal calcolo, per tutte le combinazioni di carico siano aumentati percentualmente del 10%, per tenere conto di eventuali cedimenti dei vincoli per fenomeni viscosi e per motivi di sicurezza.

Deformazione acciaio $\epsilon_f = 20 \text{ ‰}$

Deformazione calcestruzzo $\epsilon_c = 3,45 \text{ ‰}$

Per il taglio all'estremità si ha:

$st.\varnothing 8/10 \text{ a } 2 \text{ braccia} = 10 \text{ cmq/m}$

$V_{sd} = 8977 \text{ kg} < V_{rd} = 29639 \text{ kg}$

Stato limite di esercizio

combinazione rara

$$\sigma_f = 2141 \text{ kg/cm}^2 < 0,8 f_{yk} = 3600 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma_c = 59,8 \text{ kg/cm}^2 < 0,6 f_{ck} = 150 \text{ kg/cm}^2;$$

Stato limite di fessurazione

Condizioni ambientali ordinarie, armature poco sensibili

combinazione quasi permanente

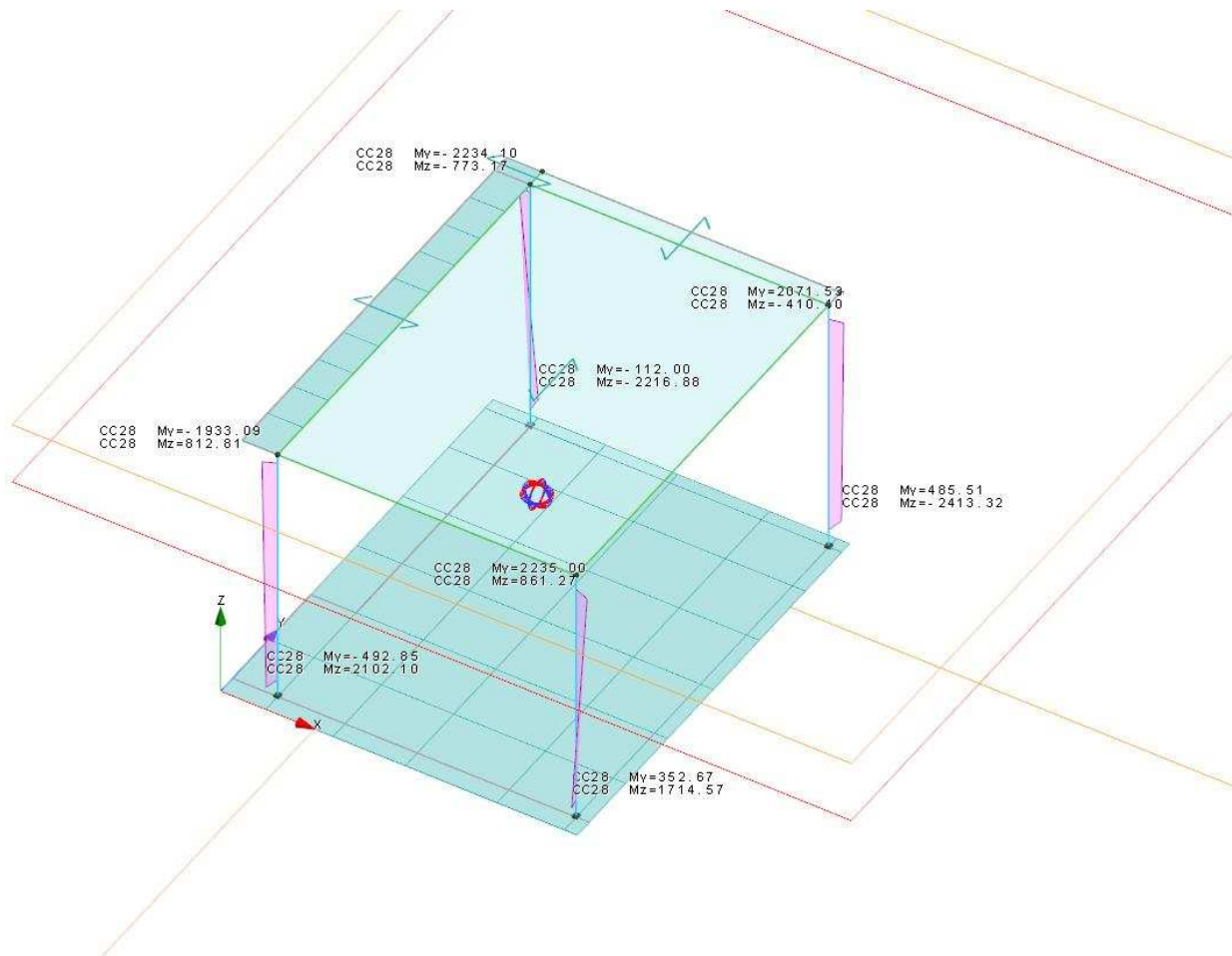
$$w_d = 0,09 \text{ mm} < w_2 = 0,3 \text{ mm}$$

combinazione frequente

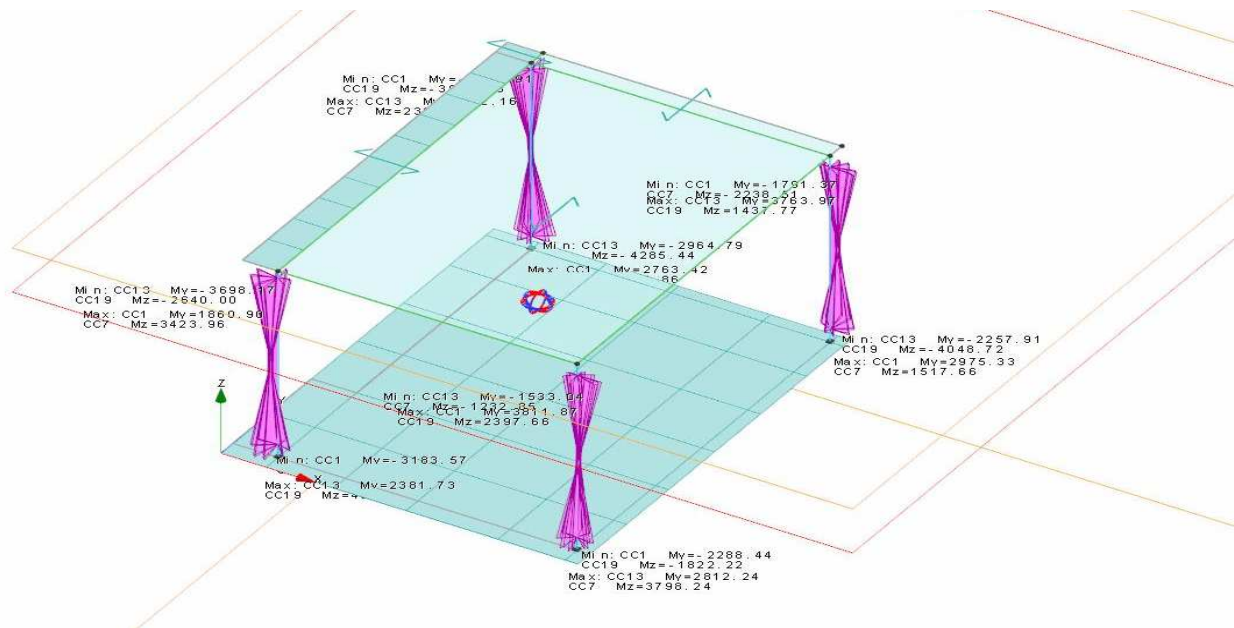
$$w_d = 0,09 \text{ mm} < w_2 = 0,4 \text{ mm}$$

Verifiche dei pilastri

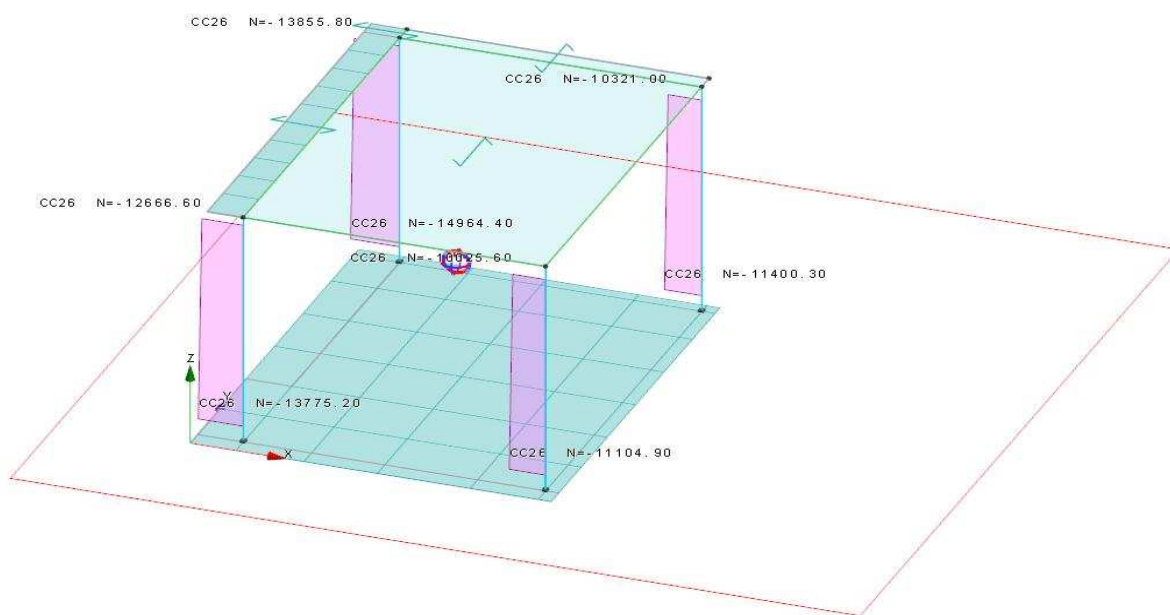
Si riportano di seguito alcuni diagrammi rappresentativi delle sollecitazioni nei pilastri e i risultati più significativi delle verifiche a pressoflessione deviata per le combinazioni di carico più gravose (quelli per cui si ha un coefficiente di sicurezza più basso).



Momento flettente nei pilastri allo SLU – CC28



Momento flettente nei pilastri allo SLV



Sforzo normale nei pilastri allo SLU – CC26

Pilastro 1

Dimensione sezione

BxH= 30x30 cm

Armatura adottata

Af=4Ø 20

Le sollecitazioni più gravose sono (alla base del pilastro per lo SLV in corrispondenza della CC19):

N=6276 kg My=-1076 kgm; Mz=4541 kgm;

Fissato Nu = 6276 kg, i momenti resistenti sono pari a Mrdy =-1122 kgm; Mrdz=5402 kgm;

Il coefficiente di sicurezza è pari a 1,185.

Pilastro 2

Dimensione sezione

BxH= 30x30 cm

Armatura adottata

Af=4Ø 20

Le sollecitazioni più gravose sono (alla base del pilastro per lo SLV in corrispondenza della CC7):

N=5453 kg My=985 kgm; Mz=3798 kgm;

Fissato Nu = 5453 kg, i momenti resistenti sono pari a Mry =1360 kgm; Mrz=5632 kgm;

Il coefficiente di sicurezza è pari a 1,478.

Pilastro 3

Dimensione sezione

BxH= 30x30 cm

Armatura adottata

Af=4Ø 20

Le sollecitazioni più gravose sono (alla base del pilastro per lo SLV in corrispondenza della CC7):

N=6906 kg My=968 kgm; Mz=-4285 kgm;

Fissato Nu = 6906 kg, i momenti resistenti sono pari a Mry =1346 kgm; Mrz=-5766 kgm;

Il coefficiente di sicurezza è pari a 1,346.

Pilastro 4

Dimensione sezione

BxH= 30x30 cm

Armatura adottata

Af=4Ø 20

Le sollecitazioni più gravose sono (alla base del pilastro per lo SLV in corrispondenza della CC19):

N=5465 kg My=1128 kgm; Mz=-4049 kgm;

Fissato Nu = 5465 kg, i momenti resistenti sono pari a Mry =1634 kgm; Mrz=-5589 kgm;

Il coefficiente di sicurezza è pari a 1,383.

Verifiche degli elementi non strutturali (punto 7.3.6.3 del D.M. 14/01/2008)

Viene effettuata la verifica a pressoflessione fuori piano per il tamponamento, che sarà realizzato mediante blocchi con percentuale di foratura minore del 45% murati con malta M2,5 di cui al D.M. 14/01/2008.

L'azione sismica orizzontale per lo SLV su una striscia verticale di tamponamento con base di lunghezza unitaria è pari a:

$$F_a = (S_a W_a) / q_a = 0,696/2 * W_a = 0,348 * 1176 = 409 \text{ daN} \quad (\text{punto 7.2.3 NTC 2008})$$

dove:

$$S_a = a_g/g * S * 3 * (1+Z/H) / (1+(1-T_a/T_1)^2) - 0,5 = 0,156 * 1,58 * (3 * (1+1,75/4,0) / (1+(1-0,1/0,22)^2) - 0,5) = 0,696$$

$$T_1 = C_1 * H^{3/4} = 0,075 * 4^{3/4} = 0,22 \text{ sec} \quad (\text{periodo fondamentale proprio del fabbricato stimato secondo punto 7.3.3.2 NTC 2008})$$

$$T_a = 0,1 \text{ sec} \quad (\text{stima del periodo fondamentale di vibrazione del pannello murario})$$

W_a = peso del pannello murario

L'azione sismica uniformemente ripartita è pari a:

$$P_a = 409/3,45 = 119 \text{ daN/mq}$$

Si calcola il momento flettente a metà altezza della parete, per uno schema di doppia articolazione in testa e al piede, per unità di lunghezza:

$$M_{sd} = 1/8 \cdot p_a \cdot 1,0 \cdot h^2 = 1/8 \cdot 119 \cdot 3,5^2 = 182 \text{ daNm}$$

Si ha uno sforzo normale per unità di lunghezza pari a:

$$N = 1176 \text{ daN}$$

Con questi dati si calcolano i parametri adimensionali del dominio di rottura del pannello murario (in base a formulazioni riportate nella letteratura tecnica):

$$n = N / (0,85 \cdot f_d \cdot t \cdot D) = 1176 / (0,85 \cdot 10 \cdot 37 \cdot 100) = 0,037$$

dove

D = lunghezza della parete

t = spessore della parete

$f_d = f_k / \gamma_m = 3,00 / 3 = 1,0 \text{ N/mm}^2$ (f_k da tabella 11.10.V NTC2008 per parete con elementi artificiali semipieni con $f_{bk} = 5 \text{ N/mm}^2$ e malta M2,5)

Il momento adimensionale è pari a:

$$m = 3n(1-n) = 3 \cdot 0,037 \cdot (1-0,037) = 0,11$$

a cui corrisponde un momento ultimo pari a:

$$M_{rd} = m f_d D t^2 / 6 = 0,11 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 37^2 / 6 = 25098 \text{ daNcm} = 2510 \text{ daNm} > M_{sd} = 182 \text{ daNm}$$

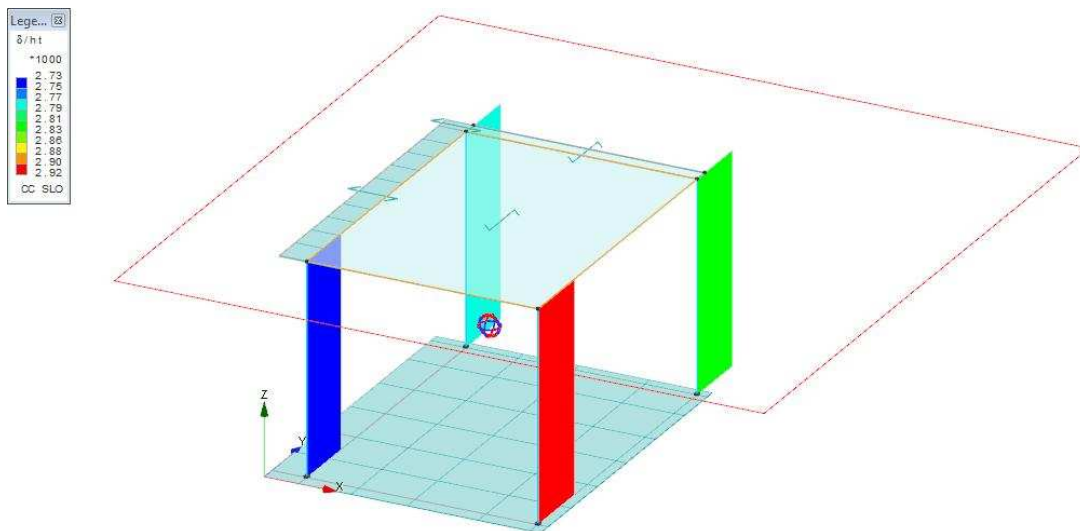
Verifiche agli stati limite di esercizio in condizioni sismiche

Verifiche degli elementi strutturali in termini di contenimento del danno agli elementi non strutturali (punto 7.3.7.2 D.M. 14/01/2008)

Si effettua questa verifica controllando che gli spostamenti relativi di interpiano ottenuti dall'analisi in presenza dell'azione sismica di progetto relativa allo SLO (costruzione in classe d'uso III) siano inferiori ai limiti previsti dalla normativa. Dato che si hanno tamponamenti collegati rigidamente alla struttura, che interferiscono con la deformabilità della stessa deve risultare:

$$\Delta_r < 0,005 h^{2/3} = 0,0033 h$$

Dall'analisi si ottiene un valore pari a 0,00292 h, quindi la verifica è soddisfatta.



Spostamenti relativi d'interpiano allo SLO

verifica solaio di copertura

Si prevede un solaio laterocementizio tipo bausta di spessore 24 cm compresa soletta in c.a. di spessore pari a 4 cm armata con R.E.S. Ø 8 /20x20 cm.

Armatura adottata

Sezione di mezzeria

Minimo di normativa

$$A_{s,min} = 0,26 * f_{ctm}/f_{yk} * b_t * d = 0,26 * 2,56/450 * 500 * 220 = 162,7 \text{ mmq} > 0,0013 * b_t * d = 143 \text{ mmq}$$

Si adotta un'armatura pari a:

$$A = 2 \text{ Ø } 16/\text{travetto} = 402 \text{ mmq/travetto}$$

Sezione di appoggio

Minimo di normativa

$$A_{s,min} = 0,26 * f_{ctm}/f_{yk} * b_t * d = 0,26 * 2,56/450 * 100 * 220 = 29,5 \text{ mmq} > 0,0013 * b_t * d = 28,6 \text{ mmq}$$

Si adotta un'armatura pari a:

$$A = 2\varnothing 16/\text{travetto} = 402 \text{ mmq}/\text{travetto}$$

Le verifiche del solaio sono riportate nei fogli di calcolo allegati.

Giunto sismico

Si prevede un giunto sismico fra l'edificio esistente e il nuovo manufatto, di larghezza pari a 5 cm.

Si stima la distanza fra le due strutture come previsto al punto 7.2.2. del D.M. 14/01/2008, considerando la somma dello spostamento massimo di ogni fabbricato per l'azione sismica corrispondente allo SLV, di seguito calcolata:

$$d_{min} = 2 * H/100 * a_g * S/(0,5 * g) = 2 * 400/100 * 0,159 * 1,58/0,5 = 4,0 \text{ cm}$$

Il progettista

CALCOLO SOLAIO BAUSTA-DM 14/01/2008 (verifica con carico variabile d'uso)

Luce di calcolo L	6,05	
tratto rigido a	0,15	m
luce netta Ln	5,75	m
peso proprio G1	2,85	kN/m2
gamma_G1	1,30	
car. perm. Portati G2	2,50	kN/m2
gamma_G2	1,50	
car. esercizio Q	1,50	kN/m2
gamma_Q	1,50	
Cmezz	8	
Capp	18	
TRAVETTO		
interasse travetti i	0,50	m ok i<15s
altezza totale h	240	mm
base bo (travetto)	120	mm ok bo>8cm
base B (mezzeria)	500	mm
spessore soletta s	40	mm
copriferro c	38	mm
diametro barre	16	mm
As mezzeria	401,92	mm2
As appoggio	401,92	mm2
altezza utile d	202	mm
MATERIALI		
Rck	30	MPa
fck	24,9	Mpa
gamma_c	1,5	
fcm	32,9	Mpa
fcd	14,11	Mpa
fctm	2,56	Mpa
fctm,fl	3,07	MPa
Ecm	31447	Mpa
fyk	450	Mpa
Es	200000	Mpa
gamma_s	1,15	
fyd	391,30	Mpa
n effettivo	6,36	
VERIFICHE SLU		
Fd	4,85	kN/m combinazione fondamentale
Msd-mezzeria	22,20	kNm
Msd-appoggio	9,87	kN/m
Msd-filo trave	9,81	kN/m
Vsd-filo trave	13,95	kN
SEZIONE DI MEZZERIA		
y	27,87	mm asse neutro cade nella soletta
Mrd	30,02	kNm Verifica duttilità
Mrd/Msd	1,35	verificato 0,104 verificato
SEZIONE DI APPOGGIO		
y	116,11	mm
Mrd-appoggio	24,46	kNm Verifica duttilità
Mrd/Msd	2,48	verificato 0,354 verificato
Vrd	20,05	kN
Vrd,min	11,93	kN
Vrd>Vrd,min		verificato
Vrd/Vsd	1,44	verificato
VERIFICHE SLE (carico variabile d'uso)		
psi_1	0,00	relativi alla categoria
psi_2	0,00	relativi alla categoria
Fd_r	3,43	kN/m combinazione rara
Fd_fr	2,68	kN/m combinazione frequente
Fd_qp	2,68	kN/m combinazione quasi permanente
VERIFICA DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO		
tensioni limite	sigma_c	sigma_s
	Mpa	MPa
comb. Rara	14,94	360
comb. Quasi perm.	11,21	360
SEZIONE DI MEZZERIA		
	M	x
	kNm	mm
comb. Rara	15,67	40,62
comb. Quasi perm.	12,24	40,62
SEZIONE DI APPOGGIO		
	M	x
	kNm	mm
comb. Rara	6,96	73,88
comb. Quasi perm.	5,44	73,88
VERIFICA DI FESSURAZIONE		
SEZIONE DI MEZZERIA		
condizioni ambientali	ordinarie	
tipo di armatura	poco sensibile	
aperture limite		
comb. Frequente w3	0,4	
comb. Quasi perm w2	0,3	
	M	Mpr_fess
	kNm	kNm
comb. Frequente	12,24	3,54
comb. Quasi perm.	12,24	3,54
VERIFICA DI DEFORMABILITA' (calcolo indiretto)		
rapporto di snellezza	25,21	
k	1,3	
ro	0,0140	
As	401,92	mm2
valore limite	19,75	non verificato
VERIFICA DI DEFORMABILITA' (calcolo diretto)		
Asse neutro sezione intera	475,7069779	mm
Momento inerzia sezione intera	3973726765	mm3
Freccia stadio 1	0,373426052	mm
Asse neutro sezione fessurata	116,4826839	mm
Momento inerzia sezione fessurata	81912230,8	mm3
Freccia stadio 2	18,11564748	mm (Mpr/M)^2 0,083484
Freccia effettiva	16,63446226	mm
Rapporto L/f	345,6679218	verificato

CALCOLO SOLAIO BAUSTA-DM 14/01/2008 (verifica con carico neve)

Luce di calcolo L	6,05	
tratto rigido a	0,15	m
luce netta Ln	5,75	m
peso proprio G1	2,85	kN/m2
gamma_G1	1,30	
car. perm. Portati G2	2,50	kN/m2
gamma_G2	1,50	
car. esercizio Q	0,90	kN/m2
gamma_Q	1,50	
Cmezz	8	
Capp	18	
TRAVETTO		
interasse travetti i	0,50	m ok i<15s
altezza totale h	240	mm
base bo (travetto)	120	mm ok bo>8cm
base B (mezzeria)	500	mm
spessore soletta s	40	mm
copriferro c	38	mm
diametro barre	16	mm
As mezzeria	401,92	mm2
As appoggio	401,92	mm2
altezza utile d	202	mm
MATERIALI		
Rck	30	MPa
fck	24,9	Mpa
gamma_c	1,5	
fcm	32,9	Mpa
fcd	14,11	Mpa
fctm	2,56	Mpa
fctm,fl	3,07	MPa
Ecm	31447	Mpa
fyk	450	Mpa
Es	200000	Mpa
gamma_s	1,15	
fyd	391,30	Mpa
n effettivo	6,36	
VERIFICHE SLU		
Fd	4,40	kN/m combinazione fondamentale
Msd-mezzeria	20,14	kNm
Msd-appoggio	8,95	kN/m
Msd-filo trave	8,90	kN/m
Vsd-filo trave	12,66	kN
SEZIONE DI MEZZERIA		
y	27,87	mm asse neutro cade nella soletta
Mrd	30,02	kNm Verifica duttilità
Mrd/Msd	1,49	verificato 0,104 verificato
SEZIONE DI APPOGGIO		
y	116,11	mm
Mrd-appoggio	24,46	kNm Verifica duttilità
Mrd/Msd	2,73	verificato 0,354 verificato
Vrd	20,05	kN
Vrd,min	11,93	kN
Vrd>Vrd,min		verificato
Vrd/Vsd	1,58	verificato
VERIFICHE SLE (carico neve)		
psi_1	0,20	relativi alla categoria
psi_2	0,00	relativi alla categoria
Fd_r	3,13	kN/m combinazione rara
Fd_fr	2,77	kN/m combinazione frequente
Fd_qp	2,68	kN/m combinazione quasi permanente
VERIFICA DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO		
tensioni limite	sigma_c	sigma_s
	Mpa	MPa
comb. Rara	14,94	360
comb. Quasi perm.	11,21	360
SEZIONE DI MEZZERIA		
	M	x
	kNm	mm
comb. Rara	14,30	40,62
comb. Quasi perm.	12,24	40,62
SEZIONE DI APPOGGIO		
	M	x
	kNm	mm
comb. Rara	6,35	73,88
comb. Quasi perm.	5,44	73,88
VERIFICA DI FESSURAZIONE		
SEZIONE DI MEZZERIA		
condizioni ambientali	ordinarie	
tipo di armatura	poco sensibile	
aperture limite		
comb. Frequente w3	0,4	
comb. Quasi perm w2	0,3	
	M	Mpr_fess
	kNm	kNm
comb. Frequente	12,65	3,54
comb. Quasi perm.	12,24	3,54
VERIFICA DI DEFORMABILITA' (calcolo indiretto)		
rapporto di snellezza	25,21	
k	1,3	
ro	0,0140	
As	401,92	mm2
valore limite	19,75	non verificato
VERIFICA DI DEFORMABILITA' (calcolo diretto)		
Asse neutro sezione intera	475,7069779	mm
Momento inerzia sezione intera	3973726765	mm3
Freccia stadio 1	0,373426052	mm
Asse neutro sezione fessurata	116,4826839	mm
Momento inerzia sezione fessurata	81912230,8	mm3
Freccia stadio 2	18,11564748	mm (Mpr/M)^2 0,083484
Freccia effettiva	16,63446226	mm
Rapporto L/f	345,6679218	verificato

Introduzione

Sistemi di riferimento

Le coordinate, i carichi concentrati, i cedimenti, le reazioni vincolari e gli spostamenti dei NODI sono riferiti ad una terna destra cartesiana globale con l'asse Z verticale rivolto verso l'alto. I carichi in coordinate locali e le sollecitazioni delle ASTE sono riferite ad una terna destra cartesiana locale così definita:

- origine nel nodo iniziale dell'asta;
- asse X coincidente con l'asse dell'asta e con verso dal nodo iniziale al nodo finale;
- immaginando la trave a sezione rettangolare l'asse Y è parallelo alla base e l'asse Z è parallelo all'altezza.

La rotazione dell'asta comporta quindi una rotazione di tutta la terna locale.

Si può immaginare la terna locale di un'asta comunque disposta nello spazio come derivante da quella globale dopo una serie di trasformazioni:

- una rotazione intorno all'asse Z che porti l'asse X a coincidere con la proiezione dell'asse dell'asta sul piano orizzontale;
- una traslazione lungo il nuovo asse X così definito in modo da portare l'origine a coincidere con la proiezione del nodo iniziale dell'asta sul piano orizzontale;
- una traslazione lungo l'asse Z che porti l'origine a coincidere con il nodo iniziale dell'asta;
- una rotazione intorno all'asse Y così definito che porti l'asse X a coincidere con l'asse dell'asta;
- una rotazione intorno all'asse X così definito pari alla rotazione dell'asta.

In pratica le travi prive di rotazione avranno sempre l'asse Z rivolto verso l'alto e l'asse Y nel piano del solaio, mentre i pilastri privi di rotazione avranno l'asse Y parallelo all'asse Y globale e l'asse Z parallelo ma controverso all'asse X globale. Da notare quindi che per i pilastri la "base" è il lato parallelo a Y.

Le sollecitazioni ed i carichi in coordinate locali negli ELEMENTI BIDIMENSIONALI e nei MURI sono riferiti ad una terna destra cartesiana locale così definita:

- origine nel primo nodo dell'elemento;
- asse X coincidente con la congiungente il primo ed il secondo nodo dell'elemento;
- asse Y definito come prodotto vettoriale fra il versore dell'asse X e il versore della congiungente il primo e il quarto nodo. Asse Z a formare con gli altri due una terna destrorsa.

Praticamente un elemento verticale con l'asse X locale coincidente con l'asse X globale ha anche gli altri assi locali coincidenti con quelli globali.

Rotazioni e momenti

Seguendo il principio adottato per tutti i carichi che sono positivi se CONTROVERSI agli assi, anche i momenti concentrati e le rotazioni impresse in coordinate globali risultano positivi se CONTROVERSI al segno positivo delle rotazioni. Il segno positivo dei momenti e delle rotazioni è quello orario per l'osservatore posto nell'origine: X ruota su Y, Y ruota su Z, Z ruota su X. In pratica è sufficiente adottare la regola della mano destra: col pollice rivolto nella direzione dell'asse, la rotazione che porta a chiudere il palmo della mano corrisponde al segno positivo.

Normativa di riferimento

La normativa di riferimento è la seguente:

- Legge n. 64 del 2/2/1974 - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- Legge n. 1086 del 5/11/1971 - Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.
- D.M. del 14/1/2008 - Norme tecniche per le costruzioni. Le verifiche degli elementi di fondazione sono eseguite utilizzando l'Approccio 2.

Unità di misura

Le unità di misura adottate sono le seguenti:

- lunghezze : m
- forze : kg
- masse : kg massa
- temperature : gradi centigradi
- angoli : gradi sessadecimali o radianti

Geometria

Elenco vincoli nodi

Simbologia

Vn =Numero del vincolo nodo

Comm.=Commento

Sx =Spostamento in dir. X (L=libero, B=bloccato, E=elastico)

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

Sy =Spostamento in dir. Y (L=libero, B=bloccato, E=elastico)
 Sz =Spostamento in dir. Z (L=libero, B=bloccato, E=elastico)
 Rx =Rotazione intorno all'asse X (L=libera, B=bloccata, E=elastica)
 Ry =Rotazione intorno all'asse Y (L=libera, B=bloccata, E=elastica)
 Rz =Rotazione intorno all'asse Z (L=libera, B=bloccata, E=elastica)
 RL =Rotazione libera
 Ly =Lunghezza (dir. Y locale)
 Lz =Larghezza (dir. Z locale)
 Kt =Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Vn	Comm.	Sx Sy Sz Rx Ry Rz RL	Ly Lz Kt	Vn	Comm.	Sx Sy Sz Rx Ry Rz RL	Ly Lz Kt
			<m> <m> <kg/cmc>				<m> <m> <kg/cmc>
1	Libero	L L L L L L		3	El. sew 110001	B B L L L B	

Elenco nodi

Simbologia

Nodo=Numero del nodo
 X =Coordinata X del nodo
 Y =Coordinata Y del nodo
 Z =Coordinata Z del nodo
 Imp.=Numero dell'impalcato
 Vn =Numero del vincolo nodo

Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn	Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn	Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn	Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn
	<m>	<m>	<m>				<m>	<m>	<m>				<m>	<m>	<m>				<m>	<m>	<m>		
-800.156.974.24	1	1	-790.156.674.24	1	1	-780.706.034.24	1	1	-770.156.034.24	1	1												
-760.705.394.24	1	1	-750.155.394.24	1	1	-740.704.764.24	1	1	-730.154.764.24	1	1												
-720.704.124.24	1	1	-710.154.124.24	1	1	-700.703.484.24	1	1	-690.153.484.24	1	1												
-680.702.854.24	1	1	-670.152.854.24	1	1	-660.702.214.24	1	1	-650.152.214.24	1	1												
-640.701.574.24	1	1	-630.151.574.24	1	1	-620.700.944.24	1	1	-610.150.944.24	1	1												
-600.150.304.24	1	1	-595.536.870.00	0	3	-585.326.870.00	0	3	-574.286.870.00	0	3												
-562.866.870.00	0	3	-551.746.870.00	0	3	-540.706.870.00	0	3	-530.006.870.00	0	3												
-525.536.670.00	0	3	-514.286.670.00	0	3	-502.866.670.00	0	3	-491.746.670.00	0	3												
-480.006.670.00	0	3	-475.535.750.00	0	3	-465.325.750.00	0	3	-454.285.750.00	0	3												
-442.865.750.00	0	3	-431.745.750.00	0	3	-420.705.750.00	0	3	-410.005.750.00	0	3												
-405.534.590.00	0	3	-395.324.590.00	0	3	-384.284.590.00	0	3	-372.864.590.00	0	3												
-361.744.590.00	0	3	-350.704.590.00	0	3	-340.004.590.00	0	3	-335.533.430.00	0	3												
-325.323.430.00	0	3	-314.283.430.00	0	3	-302.863.430.00	0	3	-291.743.430.00	0	3												
-280.703.430.00	0	3	-270.003.430.00	0	3	-265.532.270.00	0	3	-255.322.270.00	0	3												
-244.282.270.00	0	3	-232.862.270.00	0	3	-221.742.270.00	0	3	-210.702.270.00	0	3												
-200.002.270.00	0	3	-195.531.220.00	0	3	-185.321.220.00	0	3	-174.281.220.00	0	3												
-162.861.220.00	0	3	-151.741.220.00	0	3	-140.701.220.00	0	3	-130.001.220.00	0	3												
-125.530.300.00	0	3	-114.280.300.00	0	3	-102.860.300.00	0	3	-91.740.300.00	0	3												
-80.000.300.00	0	3	-75.530.000.00	0	3	-65.320.000.00	0	3	-54.280.000.00	0	3												
-42.860.000.00	0	3	-31.740.000.00	0	3	-20.700.000.00	0	3	-10.000.000.00	0	3												
10.700.300.00	0	3	25.320.300.00	0	3	30.706.670.00	0	3	45.336.670.00	0	3												
1010.700.304.24	1	1	1025.320.304.24	1	1	1030.706.674.24	1	1	1045.336.674.24	1	1												
1050.706.974.24	1	1	1065.336.974.24	1	1																		

Elenco materiali

Simbologia

Mat. =Numero del materiale
 Comm.=Commento
 P =Peso specifico
 E =Modulo elastico
 G =Modulo elastico tangenziale
 v =Coeff. di Poisson
 α =Coeff. di dilatazione termica

Mat.	Comm.	P	E	G	v	α
		<kg/mc>	<kg/cm ² >	<kg/cm ² >		
1	Calcestruzzo	2500	300000.00	130000.00	0.1	1.000000E-005

Elenco sezioni aste

Simbologia

Sez. =Numero della sezione
 Comm.=Commento
 Tipo =Tipologia
 2C = Doppia C lato labbri
 2Cdx = Doppia C lato costola
 2I = Doppia I
 2L = Doppia L lato labbri

2Ldx = Doppia L lato costole
C = C
Cdx = C destra
Cir. = Circolare
Cir.c = Circolare cava
I = I
L = L
Ldx = L destra
Om. = Omega
Pg = Pi greco
Pr = Poligono regolare
Prc = Poligono regolare cavo
Pc = Per coordinate
Ia = Inerzie assegnate
R = Rettangolare
Rc = Rettangolare cava
T = T
U = U
Ur = U rovescia
V = V
Vr = V rovescia
Z = Z
Zdx = Z destra
Ts = T stondata
Ls = L stondata
Cs = C stondata
Is = I stondata
Dis. = Disegnata
Me = Membratura
G = Generica
T = Trave
P = Pilastro
Ver. = Verifica prevista
N = Nessuna
C = Cemento armato
A = Acciaio
L = Legno
B = Base
b = Base inferiore
H = Altezza
h = Altezza parte inf.
Ma = Numero del materiale
C = Numero del criterio di progetto
Ccol = Numero del criterio di progetto collegamento

Sez.	Comm.	Tipo	Me	Ver.	B	b	H	h	Ma	CCcol
					<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		
1Pilastro	30x30	R	P	C	30.00		30.00		11	
2Trave	30x45	R	T	C	30.00		45.00		11	
3Trave	L esterna	Ldx	T	C	40.00	30.00	15.00	30.00	11	
4trave	L interna	L	T	C	45.00	30.00	15.00	30.00	11	
5cordolo	BxH=30x25	R	T	C	30.00		25.00		11	

Elenco vincoli aste

Simbologia

Va = Numero del vincolo asta
Comm. = Commento
Tipo = Tipologia
SVI = Definizione di vincolamenti interni
ELA = Vincolo su suolo elastico alla Winkler
BIE-RTC = Biella resistente a trazione e a compressione
BIE-RC = Biella resistente solo a compressione
BIE-RT = Biella resistente solo a trazione
Ni = Sforzo normale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Tyi = Taglio in dir. Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Tzi = Taglio in dir. Z locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Mxi = Momento intorno all'asse X locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Myi = Momento intorno all'asse Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Mzi = Momento intorno all'asse Z locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Nf = Sforzo normale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Tyf = Taglio in dir. Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Tzf = Taglio in dir. Z locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Mxf = Momento intorno all'asse X locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Myf = Momento intorno all'asse Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Mzf = Momento intorno all'asse Z locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

Va	Comm.	Tipo	Ni	Tyi	Tzi	Mxi	Myi	Mzi	Nf	Tyf	Tzf	Mxf	Myf	Mzf	Kt
															<kg/cmc>
1Inc+IncSVI		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Elenco aste

Simbologia

Asta=Numero dell'asta
 N1 =Nodo iniziale
 N2 =Nodo finale
 Sez.=Numero della sezione
 Va =Numero del vincolo asta
 Par.=Numero dei parametri aggiuntivi
 Rot.=Rotazione
 FF =Filo fisso
 Dy1 =Scost. filo fisso Y1
 Dy2 =Scost. filo fisso Y2
 Dz1 =Scost. filo fisso Z1
 Dz2 =Scost. filo fisso Z2
 Kt =Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Asta	N1	N2	Sez.	Va	Par.	Rot.	FF	Dy1	Dy2	Dz1	Dz2	Kt
						<grad>		<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<kg/cmc>
0	1	-8		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-8	-13		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-9	1		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-13	-20		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-10	-9		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-20	-21		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-21	-28		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-11	-10		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-28	-35		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	101	-60		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-60	-61		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-35	-42		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-61	-63		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-63	-65		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-42	3		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-65	-67		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-67	-69		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-69	-71		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-71	-73		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	2	-11		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-73	-75		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-75	-77		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-77	-79		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	-79	-80		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	103	-79		1		0.00	33	30.00	30.000	0.000	0.00	
0	-80	105		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	105	106		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
0	106	104		1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
1	1	101	1	1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
2	2	102	1	1		0.00	77	0.00	0.000	0.000	0.00	
3	3	103	1	1		0.00	33	0.00	0.000	0.000	0.00	
4	4	104	1	1		0.00	99	0.00	0.000	0.000	0.00	
101	101	102	3	1		0.00	11	-10.00	-10.000	0.000	0.00	
102	103	104	4	1		0.00	33	15.00	15.000	0.000	0.00	
103	102	104	5	1		0.00	11	0.00	0.000	0.000	0.00	
104	101	-62	2	1		0.00	33	0.00	0.000	0.000	0.00	
104	-62	-64	2	1		0.00	33	0.00	0.000	0.000	0.00	
104	-64	-66	2	1		0.00	33	0.00	0.000	0.000	0.00	
104	-66	-68	2	1		0.00	33	0.00	0.000	0.000	0.00	
104	-68	-70	2	1		0.00	33	0.00	0.000	0.000	0.00	
104	-70	-72	2	1		0.00	33	0.00	0.000	0.000	0.00	
104	-72	-74	2	1		0.00	33	0.00	0.000	0.000	0.00	
104	-74	-76	2	1		0.00	33	0.00	0.000	0.000	0.00	
104	-76	-78	2	1		0.00	33	0.00	0.000	0.000	0.00	
104	-78	103	2	1		0.00	33	0.00	0.000	0.000	0.00	
104	103	105	2	1		0.00	33	0.00	0.000	0.000	0.00	

Elenco tipi elementi bidimensionali

Simbologia

Tb =Numero del tipo muro/elemento bidimensionale
 Comm. =Commento
 Tipo =Tipologia

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

F = Flessionale
 M = Membranale
 W-RC = Winkler resistente solo a compressione
 W-RTC = Winkler resistente a trazione e a compressione
 Uso = Utilizzo
 G = Generico
 P = Parete
 S = Soletta/Platea
 N = Nucleo
 M = Muratura
 L = Pilastro
 Mat. = Numero del materiale
 Crit. = Numero del criterio di progetto
 Spess. = Spessore
 Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Tb	Comm.	Tipo	Uso	Mat.	Crit.	Spess. <cm>	Kt <kg/cmc>	Tb	Comm.	Tipo	Uso	Mat.	Crit.	Spess. <cm>	Kt <kg/cmc>
1	Platea H=30 cm	W-RTCS	1	1	30.00	0.40		2	sbalzo copertura F	S	1	2	15.00		

Elenco elementi bidimensionali

Simbologia

Bid. = Numero del muro/elemento bidimensionale
 Tb = Numero del tipo muro/elemento bidimensionale
 N1 = Nodo 1
 N2 = Nodo 2
 N3 = Nodo 3
 N4 = Nodo 4
 FF = Filo fisso
 Dy1 = Scost. filo fisso Y1
 Dy2 = Scost. filo fisso Y2
 Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Bid.	Tb	N1	N2	N3	N4	FF	Dy1	Dy2	Kt	Bid.	Tb	N1	N2	N3	N4	FF	Dy1	Dy2	Kt
101	2	103	-79	-80	105	330.000.00				101	2	-66	-65	-67	-68	330.000.00			
101	2	-68	-67	-69	-70	330.000.00				101	2	-70	-69	-71	-72	330.000.00			
101	2	-72	-71	-73	-74	330.000.00				101	2	101	-60	-61	-62	330.000.00			
101	2	-62	-61	-63	-64	330.000.00				101	2	-64	-63	-65	-66	330.000.00			
101	2	-78	-77	-79	103	330.000.00				101	2	-74	-73	-75	-76	330.000.00			
101	2	-76	-75	-77	-78	330.000.00				401	1	-46	4	-52	-47	110.000.00			0.40
401	1	-50	-56	-57	-51	110.000.00			0.40	401	1	-49	-55	-56	-50	110.000.00			0.40
401	1	-41	-48	3	-42	110.000.00			0.40	401	1	-36	-43	-44	-37	110.000.00			0.40
401	1	-35	-42	-43	-36	110.000.00			0.40	401	1	-34	-41	-42	-35	110.000.00			0.40
401	1	-32	-39	-40	-33	110.000.00			0.40	401	1	-42	3	-49	-43	110.000.00			0.40
401	1	-51	-57	-58	4	110.000.00			0.40	401	1	4	-58	-59	-52	110.000.00			0.40
401	1	-44	-50	-51	-45	110.000.00			0.40	401	1	-43	-49	-50	-44	110.000.00			0.40
401	1	-48	-53	-54	3	110.000.00			0.40	401	1	3	-54	-55	-49	110.000.00			0.40
401	1	-39	-46	-47	-40	110.000.00			0.40	401	1	-38	-45	-46	-39	110.000.00			0.40
401	1	-37	-44	-45	-38	110.000.00			0.40	401	1	-45	-51	4	-46	110.000.00			0.40
401	1	-18	-25	-26	-19	110.000.00			0.40	401	1	-17	-24	-25	-18	110.000.00			0.40
401	1	-16	-23	-24	-17	110.000.00			0.40	401	1	-15	-22	-23	-16	110.000.00			0.40
401	1	-14	-21	-22	-15	110.000.00			0.40	401	1	-13	-20	-21	-14	110.000.00			0.40
401	1	-5	-11	2	-6	110.000.00			0.40	401	1	-6	2	-12	-7	110.000.00			0.40
401	1	-10	-16	-17	-11	110.000.00			0.40	401	1	-9	-15	-16	-10	110.000.00			0.40
401	1	-1	-8	1	-2	110.000.00			0.40	401	1	-2	1	-9	-3	110.000.00			0.40
401	1	-11	-17	-18	2	110.000.00			0.40	401	1	2	-18	-19	-12	110.000.00			0.40
401	1	-4	-10	-11	-5	110.000.00			0.40	401	1	-3	-9	-10	-4	110.000.00			0.40
401	1	-8	-13	-14	1	110.000.00			0.40	401	1	1	-14	-15	-9	110.000.00			0.40
401	1	-31	-38	-39	-32	110.000.00			0.40	401	1	-30	-37	-38	-31	110.000.00			0.40
401	1	-29	-36	-37	-30	110.000.00			0.40	401	1	-28	-35	-36	-29	110.000.00			0.40
401	1	-27	-34	-35	-28	110.000.00			0.40	401	1	-25	-32	-33	-26	110.000.00			0.40
401	1	-24	-31	-32	-25	110.000.00			0.40	401	1	-23	-30	-31	-24	110.000.00			0.40
401	1	-22	-29	-30	-23	110.000.00			0.40	401	1	-21	-28	-29	-22	110.000.00			0.40
401	1	-20	-27	-28	-21	110.000.00			0.40										

Elenco tipi solai

Simbologia

Ts = Numero del tipo solaio
 Comm. = Commento
 Qps = Carico permanente strutturale
 Qpn = Carico permanente non strutturale
 Qa = Carico accidentale
 Rip. ter. = Ripartizione su aste terminali

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

Rip. int.=Ripartizione su aste interne
s =Coeff. di riduzione

Ts	Comm.	Qps	Qpn	Qa	Rip. ter.	Rip. int.	s
		<kg/mq>	<kg/mq>	<kg/mq>			
1	Solaio Copertura	285.00	240.00	150.00	50.00	50.00	1.00
2	Sbalzo copertura	0.00	240.00	150.00	50.00	50.00	1.00
3	Carico neve	0.00	0.00	90.00	50.00	50.00	1.00

Elenco solai

Simbologia

Sol.=Numero del solaio
Ts =Numero del tipo solaio
Ord.=Orditura
Nodi=Nodi del solaio

Sol.	Ts	Ord.	Nodi															
		<grad>																
0	1	90.00	101	102	104	103	-78	-76	-74	-72	-70	-68	-66	-64	-62			
0	2	90.00	103	104	106	105												
0	2	0.00	-79	103	-78	-76	-74	-72	-70	-68	-66	-64	-62	101	-60	-61	-63	-65
0	2	0.00	-79	103	105	-80												
0	3	0.00	-79	103	-78	-76	-74	-72	-70	-68	-66	-64	-62	101	-60	-61	-63	-65
0	3	0.00	-79	103	105	-80												
0	3	90.00	101	102	104	103	-78	-76	-74	-72	-70	-68	-66	-64	-62			
0	3	90.00	103	104	106	105												

Carichi

Condizioni di carico elementari

Simbologia

CCE =Numero della condizione di carico elementare
Comm.=Commento
Mx =Moltiplicatore della massa in dir. X
My =Moltiplicatore della massa in dir. Y
Mz =Moltiplicatore della massa in dir. Z
Jpx =Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse X
Jpy =Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Y
Jpz =Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Z
Tipo CCE =Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
Sicurezza =Contributo alla sicurezza
F = a favore
S = a sfavore
A = ambigua
Variabilità =Tipo di variabilità
B = di base
I = indipendente
A = ambigua

CCE	Comm.	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz	Tipo CCE	Sicurezza	Variabilità
1p.p.strutt e perm strutt	1.00 1.00 0.00 0.00 0.00 0.00 1.001	D.M. 08	Permanenti strutturali	S	--					
2perm non strutt	1.00 1.00 0.00 0.00 0.00 0.00 1.002	D.M. 08	Permanenti non strutturali	S	--					
3var uso copertura	1.00 1.00 0.00 0.00 0.00 0.00 1.0019	D.M. 08	variabili categoria H coperture	S	B					
4neve copertura	1.00 1.00 0.00 0.00 0.00 0.00 1.0011	D.M. 08	Variabili Neve (a quota <= 1000 m s.l.m.)	S	B					
5var piano terra	1.00 1.00 0.00 0.00 0.00 0.00 1.005	D.M. 08	Variabili Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento	S	B					

Elenco carichi aste

Condizione di carico n. 1: p.p.strutt e perm strutt

Carichi distribuiti

Simbologia

Asta=Numero dell'asta
N1 =Nodo iniziale
N2 =Nodo finale
S =Numero del solaio di provenienza
T =Tipo di carico
QA = Carico accidentale da solaio
QPS = Carico permanente strutturale da solaio
QPN = Carico permanente non strutturale da solaio
PP = Peso proprio
M = Manuale
DC =Direzione del carico
XG,YG,ZG = secondo gli assi Globali

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

XL,YL,ZL = secondo gli assi Locali
Xi =Distanza iniziale
Qi =Carico iniziale
Xf =Distanza finale
Qf =Carico finale

Asta	N1	N2	S	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf	Asta	N1	N2	S	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf
						<m>	<kg/m>	<m>	<kg/m>							<m>	<kg/m>	<m>	<kg/m>
0	1	-8--	M		ZG	0.00	1176.000	0.70	1176.00	0	-8	-13--	M		ZG	0.00	1176.000	0.92	1176.00
0	-9	1--	M		ZG	0.00	1176.001	0.04	1176.00	0	-13	-20--	M		ZG	0.00	1176.001	0.06	1176.00
0	-10	-9--	M		ZG	0.00	392.001	0.12	392.00	0	-20	-21--	M		ZG	0.00	1176.000	0.70	1176.00
0	-11	-10--	M		ZG	0.00	392.001	0.42	392.00	0	-35	-42--	M		ZG	0.00	392.001	0.16	392.00
0	-42	3--	M		ZG	0.00	392.000	0.92	392.00	0	2	-11--	M		ZG	0.00	392.001	0.04	392.00
1	1	101--	PP		ZG	0.00	225.004	0.24	225.00	2	2	102--	PP		ZG	0.00	225.004	0.24	225.00
3	3	103--	PP		ZG	0.00	225.004	0.24	225.00	4	4	104--	PP		ZG	0.00	225.004	0.24	225.00
101	101	1020	QPS		ZG	0.00	907.254	0.62	907.25	101	101	1020	QPS		ZG	0.00	725.800	0.00	816.53
101	101	1020	QPS		ZG	0.00	635.080	0.00	725.80	101	101	1020	QPS		ZG	0.00	453.630	0.00	544.35
101	101	1020	QPS		ZG	0.00	272.180	0.00	362.90	101	101	1020	QPS		ZG	0.00	181.450	0.00	272.18
101	101	1020	QPS		ZG	0.00	90.730	0.00	181.45	101	101	102--	PP		ZG	0.00	375.004	0.62	375.00
102	103	1040	QPS		ZG	0.00	907.254	0.62	907.25	102	103	1040	QPS		ZG	4.62	907.254	0.62	0.00
102	103	104--	PP		ZG	0.00	393.754	0.62	393.75	103	102	1040	QPS		ZG	0.00	0.146	0.37	0.00
103	102	104--	PP		ZG	0.00	187.506	0.37	187.50	104	101	-62--	PP		ZG	0.00	337.500	0.64	337.50
104	-62	-640	QPS		ZG	0.00	0.030	0.64	0.06	104	-62	-64--	PP		ZG	0.00	337.500	0.64	337.50
104	-64	-660	QPS		ZG	0.00	0.030	0.64	0.04	104	-64	-66--	PP		ZG	0.00	337.500	0.64	337.50
104	-66	-680	QPS		ZG	0.00	0.090	0.64	0.11	104	-66	-68--	PP		ZG	0.00	337.500	0.64	337.50
104	-68	-70--	PP		ZG	0.00	337.500	0.64	337.50	104	-70	-720	QPS		ZG	0.00	0.140	0.64	0.17
104	-70	-72--	PP		ZG	0.00	337.500	0.64	337.50	104	-72	-74--	PP		ZG	0.00	337.500	0.64	337.50
104	-74	-760	QPS		ZG	0.00	0.100	0.64	0.11	104	-74	-76--	PP		ZG	0.00	337.500	0.64	337.50
104	-76	-780	QPS		ZG	0.00	0.230	0.64	0.26	104	-76	-78--	PP		ZG	0.00	337.500	0.64	337.50
104	-78	103--	PP		ZG	0.00	337.500	0.64	337.50	104	103	105--	PP		ZG	0.00	337.500	0.30	337.50

Elenco carichi aste

Condizione di carico n. 2: perm non strutt

Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	S	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf	Asta	N1	N2	S	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf
						<m>	<kg/m>	<m>	<kg/m>							<m>	<kg/m>	<m>	<kg/m>
101	101	1020QPN	ZG	0.00	764.004	0.62	764.00			101	101	1020QPN	ZG	0.00	611.200	0.00	687.60		
101	101	1020QPN	ZG	0.00	534.800	0.00	611.20			101	101	1020QPN	ZG	0.00	382.000	0.00	458.40		
101	101	1020QPN	ZG	0.00	229.200	0.00	305.60			101	101	1020QPN	ZG	0.00	152.800	0.00	229.20		
101	101	1020QPN	ZG	0.00	76.400	0.00	152.80			102	103	1040QPN	ZG	0.00	72.004	0.62	72.00		
102	103	1040QPN	ZG	4.62	764.004	0.62	0.00			102	103	1040QPN	ZG	0.00	764.004	0.62	764.00		
103	102	1040QPN	ZG	0.00	0.126	0.37	0.00			104	101	-620QPN	ZG	0.00	132.000	0.64	132.00		
104	-62	-640QPN	ZG	0.00	132.000	0.64	132.00			104	-62	-640QPN	ZG	0.00	0.020	0.64	0.05		
104	-64	-660QPN	ZG	0.00	132.000	0.64	132.00			104	-64	-660QPN	ZG	0.00	0.020	0.64	0.04		
104	-66	-680QPN	ZG	0.00	132.000	0.64	132.00			104	-66	-680QPN	ZG	0.00	0.070	0.64	0.10		
104	-68	-700QPN	ZG	0.00	132.000	0.64	132.00			104	-70	-720QPN	ZG	0.00	132.000	0.64	132.00		
104	-70	-720QPN	ZG	0.00	0.120	0.64	0.14			104	-72	-740QPN	ZG	0.00	132.000	0.64	132.00		
104	-74	-760QPN	ZG	0.00	132.000	0.64	132.00			104	-74	-760QPN	ZG	0.00	0.080	0.64	0.10		
104	-76	-780QPN	ZG	0.00	132.000	0.64	132.00			104	-76	-780QPN	ZG	0.00	0.190	0.64	0.22		
104	-78	1030QPN	ZG	0.00	132.000	0.64	132.00			104	103	1050QPN	ZG	0.00	132.000	0.30	132.00		

Elenco carichi aste

Condizione di carico n. 3: var uso copertura

Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	S	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf	Asta	N1	N2	S	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf
						<m>	<kg/m>	<m>	<kg/m>							<m>	<kg/m>	<m>	<kg/m>
101	101	1020QA	ZG	0.00	477.504	0.62	477.50			101	101	1020QA	ZG	0.00	382.000	0.00	429.75		
101	101	1020QA	ZG	0.00	334.250	0.00	382.50			101	101	1020QA	ZG	0.00	238.750	0.00	286.50		
101	101	1020QA	ZG	0.00	143.250	0.00	191.00			101	101	1020QA	ZG	0.00	95.500	0.00	143.25		
101	101	1020QA	ZG	0.00	47.750	0.00	95.50			102	103	1040QA	ZG	0.00	45.004	0.62	45.00		
102	103	1040QA	ZG	4.62	477.504	0.62	0.00			102	103	1040QA	ZG	0.00	477.504	0.62	477.50		
103	102	1040QA	ZG	0.00	0.076	0.37	0.00			104	101	-620QA	ZG	0.00	82.500	0.64	82.50		
104	-62	-640QA	ZG	0.00	82.500	0.64	82.50			104	-62	-640QA	ZG	0.00	0.010	0.64	0.03		
104	-64	-660QA	ZG	0.00	82.500	0.64	82.50			104	-64	-660QA	ZG	0.00	0.020	0.64	0.02		
104	-66	-680QA	ZG	0.00	82.500	0.64	82.50			104	-66	-680QA	ZG	0.00	0.040	0.64	0.06		
104	-68	-700QA	ZG	0.00	82.500	0.64	82.50			104	-70	-720QA	ZG	0.00	82.500	0.64	82.50		
104	-70	-720QA	ZG	0.00	0.070	0.64	0.09			104	-72	-740QA	ZG	0.00	82.500	0.64	82.50		
104	-74	-760QA	ZG	0.00	82.500	0.64	82.50			104	-74	-760QA	ZG	0.00	0.050	0.64	0.06		
104	-76	-780QA	ZG	0.00	82.500	0.64	82.50			104	-76	-780QA	ZG	0.00	0.120	0.64	0.13		
104	-78	1030QA	ZG	0.00	82.500	0.64	82.50			104	103	1050QA	ZG	0.00	82.500	0.30	82.50		

Elenco carichi aste

Condizione di carico n. 4: neve copertura

Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	S	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf	Asta	N1	N2	S	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf
------	----	----	---	---	----	----	----	----	----	------	----	----	---	---	----	----	----	----	----

<m> <kg/m>							<m> <kg/m>						
101	101	1020QA	ZG	0.00	286.504.62	286.50	101	101	1020QA	ZG	0.00	229.200.00	257.85
101	101	1020QA	ZG	0.00	200.550.00	229.20	101	101	1020QA	ZG	0.00	143.250.00	171.90
101	101	1020QA	ZG	0.00	85.950.00	114.60	101	101	1020QA	ZG	0.00	57.300.00	85.95
101	101	1020QA	ZG	0.00	28.650.00	57.30	102	103	1040QA	ZG	0.00	27.004.62	27.00
102	103	1040QA	ZG	4.62	286.504.62	0.00	102	103	1040QA	ZG	0.00	286.504.62	286.50
103	102	1040QA	ZG	0.00	0.046.37	0.00	104	101	-620QA	ZG	0.00	49.500.64	49.50
104	-62	-640QA	ZG	0.00	49.500.64	49.50	104	-62	-640QA	ZG	0.00	0.010.64	0.02
104	-64	-660QA	ZG	0.00	49.500.64	49.50	104	-64	-660QA	ZG	0.00	0.010.64	0.01
104	-66	-680QA	ZG	0.00	49.500.64	49.50	104	-66	-680QA	ZG	0.00	0.030.64	0.04
104	-68	-700QA	ZG	0.00	49.500.64	49.50	104	-70	-720QA	ZG	0.00	49.500.64	49.50
104	-70	-720QA	ZG	0.00	0.040.64	0.05	104	-72	-740QA	ZG	0.00	49.500.64	49.50
104	-74	-760QA	ZG	0.00	49.500.64	49.50	104	-74	-760QA	ZG	0.00	0.030.64	0.04
104	-76	-780QA	ZG	0.00	49.500.64	49.50	104	-76	-780QA	ZG	0.00	0.070.64	0.08
104	-78	1030QA	ZG	0.00	49.500.64	49.50	104	103	1050QA	ZG	0.00	49.500.30	49.50

Elenco carichi elementi bidimensionali**Condizione di carico n. 1: p.p.strutt e perm strutt****Carichi uniformi****Simbologia**

Bid.=Numero del muro/elemento bidimensionale

N1 =Nodo1

N2 =Nodo2

N3 =Nodo3

N4 =Nodo4

T =Tipo di carico

PP = Peso proprio

M = Manuale

DC =Direzione del carico

G = secondo gli assi Globali

L = secondo gli assi Locali

Qx =Carico in dir. X

Qy =Carico in dir. Y

Qz =Carico in dir. Z

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx	Qy	Qz	Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx	Qy	Qz
							<kg/mq>	<kg/mq>	<kg/mq>								<kg/mq>	<kg/mq>	<kg/mq>
101	103	-79	-80	105	PP	G	0.00	0.00	375.00	101	-66	-65	-67	-68	PP	G	0.00	0.00	375.00
101	-68	-67	-69	-70	PP	G	0.00	0.00	375.00	101	-70	-69	-71	-72	PP	G	0.00	0.00	375.00
101	-72	-71	-73	-74	PP	G	0.00	0.00	375.00	101	101	-60	-61	-62	PP	G	0.00	0.00	375.00
101	-62	-61	-63	-64	PP	G	0.00	0.00	375.00	101	-64	-63	-65	-66	PP	G	0.00	0.00	375.00
101	-78	-77	-79	103	PP	G	0.00	0.00	375.00	101	-74	-73	-75	-76	PP	G	0.00	0.00	375.00
101	-76	-75	-77	-78	PP	G	0.00	0.00	375.00	401	-46	4	-52	-47	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-46	4	-52	-47	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-50	-56	-57	-51	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-50	-56	-57	-51	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-49	-55	-56	-50	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-49	-55	-56	-50	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-41	-48	3	-42	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-41	-48	3	-42	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-36	-43	-44	-37	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-36	-43	-44	-37	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-35	-42	-43	-36	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-35	-42	-43	-36	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-34	-41	-42	-35	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-34	-41	-42	-35	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-32	-39	-40	-33	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-32	-39	-40	-33	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-42	3	-49	-43	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-42	3	-49	-43	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-51	-57	-58	4	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-51	-57	-58	4	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	4	-58	-59	-52	M	G	0.00	0.00	225.00
401	4	-58	-59	-52	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-44	-50	-51	-45	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-44	-50	-51	-45	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-43	-49	-50	-44	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-43	-49	-50	-44	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-48	-53	-54	3	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-48	-53	-54	3	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	3	-54	-55	-49	M	G	0.00	0.00	225.00
401	3	-54	-55	-49	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-39	-46	-47	-40	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-39	-46	-47	-40	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-38	-45	-46	-39	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-38	-45	-46	-39	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-37	-44	-45	-38	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-37	-44	-45	-38	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-45	-51	4	-46	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-45	-51	4	-46	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-18	-25	-26	-19	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-18	-25	-26	-19	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-17	-24	-25	-18	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-17	-24	-25	-18	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-16	-23	-24	-17	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-16	-23	-24	-17	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-15	-22	-23	-16	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-15	-22	-23	-16	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-14	-21	-22	-15	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-14	-21	-22	-15	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-13	-20	-21	-14	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-13	-20	-21	-14	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-5	-11	2	-6	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-5	-11	2	-6	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-6	2	-12	-7	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-6	2	-12	-7	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-10	-16	-17	-11	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-10	-16	-17	-11	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-9	-15	-16	-10	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-9	-15	-16	-10	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-1	-8	1	-2	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-1	-8	1	-2	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-2	1	-9	-3	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-2	1	-9	-3	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-11	-17	-18	2	M	G	0.00	0.00	225.00
401	-11	-17	-18	2	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	2	-18	-19	-12	M	G	0.00	0.00	225.00
401	2	-18	-19	-12	PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-4	-10	-11	-5	M	G	0.00	0.00	225.00

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

401	-4	-10	-11	-5PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-3	-9	-10	-4M	G	0.00	0.00	225.00
401	-3	-9	-10	-4PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-8	-13	-14	1M	G	0.00	0.00	225.00
401	-8	-13	-14	1PP	G	0.00	0.00	750.00	401	1	-14	-15	-9M	G	0.00	0.00	225.00
401	1	-14	-15	-9PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-31	-38	-39	-32M	G	0.00	0.00	225.00
401	-31	-38	-39	-32PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-30	-37	-38	-31M	G	0.00	0.00	225.00
401	-30	-37	-38	-31PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-29	-36	-37	-30M	G	0.00	0.00	225.00
401	-29	-36	-37	-30PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-28	-35	-36	-29M	G	0.00	0.00	225.00
401	-28	-35	-36	-29PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-27	-34	-35	-28M	G	0.00	0.00	225.00
401	-27	-34	-35	-28PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-25	-32	-33	-26M	G	0.00	0.00	225.00
401	-25	-32	-33	-26PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-24	-31	-32	-25M	G	0.00	0.00	225.00
401	-24	-31	-32	-25PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-23	-30	-31	-24M	G	0.00	0.00	225.00
401	-23	-30	-31	-24PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-22	-29	-30	-23M	G	0.00	0.00	225.00
401	-22	-29	-30	-23PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-21	-28	-29	-22M	G	0.00	0.00	225.00
401	-21	-28	-29	-22PP	G	0.00	0.00	750.00	401	-20	-27	-28	-21M	G	0.00	0.00	225.00
401	-20	-27	-28	-21PP	G	0.00	0.00	750.00									

Elenco carichi elementi bidimensionali

Condizione di carico n. 2: perm non strutt

Carichi uniformi

Bid.	N1	N2	N3	N4	TDC	Qx	Qy	Qz	Bid.	N1	N2	N3	N4	TDC	Qx	Qy	Qz
						<kg/mq>	<kg/mq>	<kg/mq>							<kg/mq>	<kg/mq>	<kg/mq>
401	-46	4	-52	-47MG		0.00	0.00	343.00	401	-50	-56	-57	-51MG		0.00	0.00	343.00
401	-49	-55	-56	-50MG		0.00	0.00	343.00	401	-41	-48	3	-42MG		0.00	0.00	343.00
401	-36	-43	-44	-37MG		0.00	0.00	343.00	401	-35	-42	-43	-36MG		0.00	0.00	343.00
401	-34	-41	-42	-35MG		0.00	0.00	343.00	401	-32	-39	-40	-33MG		0.00	0.00	343.00
401	-42	3	-49	-43MG		0.00	0.00	343.00	401	-51	-57	-58	4MG		0.00	0.00	343.00
401	4	-58	-59	-52MG		0.00	0.00	343.00	401	-44	-50	-51	-45MG		0.00	0.00	343.00
401	-43	-49	-50	-44MG		0.00	0.00	343.00	401	-48	-53	-54	3MG		0.00	0.00	343.00
401	3	-54	-55	-49MG		0.00	0.00	343.00	401	-39	-46	-47	-40MG		0.00	0.00	343.00
401	-38	-45	-46	-39MG		0.00	0.00	343.00	401	-37	-44	-45	-38MG		0.00	0.00	343.00
401	-45	-51	4	-46MG		0.00	0.00	343.00	401	-18	-25	-26	-19MG		0.00	0.00	343.00
401	-17	-24	-25	-18MG		0.00	0.00	343.00	401	-16	-23	-24	-17MG		0.00	0.00	343.00
401	-15	-22	-23	-16MG		0.00	0.00	343.00	401	-14	-21	-22	-15MG		0.00	0.00	343.00
401	-13	-20	-21	-14MG		0.00	0.00	343.00	401	-5	-11	2	-6MG		0.00	0.00	343.00
401	-6	2	-12	-7MG		0.00	0.00	343.00	401	-10	-16	-17	-11MG		0.00	0.00	343.00
401	-9	-15	-16	-10MG		0.00	0.00	343.00	401	-1	-8	1	-2MG		0.00	0.00	343.00
401	-2	1	-9	-3MG		0.00	0.00	343.00	401	-11	-17	-18	2MG		0.00	0.00	343.00
401	2	-18	-19	-12MG		0.00	0.00	343.00	401	-4	-10	-11	-5MG		0.00	0.00	343.00
401	-3	-9	-10	-4MG		0.00	0.00	343.00	401	-8	-13	-14	1MG		0.00	0.00	343.00
401	1	-14	-15	-9MG		0.00	0.00	343.00	401	-31	-38	-39	-32MG		0.00	0.00	343.00
401	-30	-37	-38	-31MG		0.00	0.00	343.00	401	-29	-36	-37	-30MG		0.00	0.00	343.00
401	-28	-35	-36	-29MG		0.00	0.00	343.00	401	-27	-34	-35	-28MG		0.00	0.00	343.00
401	-25	-32	-33	-26MG		0.00	0.00	343.00	401	-24	-31	-32	-25MG		0.00	0.00	343.00
401	-23	-30	-31	-24MG		0.00	0.00	343.00	401	-22	-29	-30	-23MG		0.00	0.00	343.00
401	-21	-28	-29	-22MG		0.00	0.00	343.00	401	-20	-27	-28	-21MG		0.00	0.00	343.00

Elenco carichi elementi bidimensionali

Condizione di carico n. 5: var piano terra

Carichi uniformi

Bid.	N1	N2	N3	N4	TDC	Qx	Qy	Qz	Bid.	N1	N2	N3	N4	TDC	Qx	Qy	Qz
						<kg/mq>	<kg/mq>	<kg/mq>							<kg/mq>	<kg/mq>	<kg/mq>
401	-46	4	-52	-47MG		0.00	0.00	350.00	401	-50	-56	-57	-51MG		0.00	0.00	350.00
401	-49	-55	-56	-50MG		0.00	0.00	350.00	401	-41	-48	3	-42MG		0.00	0.00	350.00
401	-36	-43	-44	-37MG		0.00	0.00	350.00	401	-35	-42	-43	-36MG		0.00	0.00	350.00
401	-34	-41	-42	-35MG		0.00	0.00	350.00	401	-32	-39	-40	-33MG		0.00	0.00	350.00
401	-42	3	-49	-43MG		0.00	0.00	350.00	401	-51	-57	-58	4MG		0.00	0.00	350.00
401	4	-58	-59	-52MG		0.00	0.00	350.00	401	-44	-50	-51	-45MG		0.00	0.00	350.00
401	-43	-49	-50	-44MG		0.00	0.00	350.00	401	-48	-53	-54	3MG		0.00	0.00	350.00
401	3	-54	-55	-49MG		0.00	0.00	350.00	401	-39	-46	-47	-40MG		0.00	0.00	350.00
401	-38	-45	-46	-39MG		0.00	0.00	350.00	401	-37	-44	-45	-38MG		0.00	0.00	350.00
401	-45	-51	4	-46MG		0.00	0.00	350.00	401	-18	-25	-26	-19MG		0.00	0.00	350.00
401	-17	-24	-25	-18MG		0.00	0.00	350.00	401	-16	-23	-24	-17MG		0.00	0.00	350.00
401	-15	-22	-23	-16MG		0.00	0.00	350.00	401	-14	-21	-22	-15MG		0.00	0.00	350.00
401	-13	-20	-21	-14MG		0.00	0.00	350.00	401	-5	-11	2	-6MG		0.00	0.00	350.00
401	-6	2	-12	-7MG		0.00	0.00	350.00	401	-10	-16	-17	-11MG		0.00	0.00	350.00
401	-9	-15	-16	-10MG		0.00	0.00	350.00	401	-1	-8	1	-2MG		0.00	0.00	350.00
401	-2	1	-9	-3MG		0.00	0.00	350.00	401	-11	-17	-18	2MG		0.00	0.00	350.00
401	2	-18	-19	-12MG		0.00	0.00	350.00	401	-4	-10	-11	-5MG		0.00	0.00	350.00
401	-3	-9	-10	-4MG		0.00	0.00	350.00	401	-8	-13	-14	1MG		0.00	0.00	350.00
401	1	-14	-15	-9MG		0.00	0.00	350.00	401	-31	-38	-39	-32MG		0.00	0.00	350.00
401	-30	-37	-38	-31MG		0.00	0.00	350.00	401	-29	-36	-37	-30MG		0.00	0.00	350.00
401	-28	-35	-36	-29MG		0.00	0.00	350.00	401	-27	-34	-35	-28MG		0.00	0.00	350.00
401	-25	-32	-33	-26MG		0.00	0.00	350.00	401	-24	-31	-32	-25MG		0.00	0.00	350.00
401	-23	-30	-31	-24MG		0.00	0.00	350.00	401	-22	-29	-30	-23MG		0.00	0.00	350.00
401	-21	-28	-29	-22MG		0.00	0.00	350.00	401	-20	-27	-28	-21MG		0.00	0.00	350.00

Risultati del calcolo

Parametri di calcolo

La modellazione della struttura e la rielaborazione dei risultati del calcolo sono stati effettuati con: ModeSt ver. 7.22, prodotto da Tecnisoft s.a.s. - Prato

La struttura è stata calcolata utilizzando come solutore agli elementi finiti: Xfinest ver. 8.2, prodotto da Ce.A.S. S.r.l. - Milano

Tipo di normativa: stati limite D.M. 08
Tipo di calcolo: analisi sismica dinamica
Schematizzazione piani rigidi: metodo Master-Slave
Modalità di recupero masse secondarie: trasferire all'impalcato più vicino con modifica XY baricentro

Generazione combinazioni

- Lineari: si
- Valuta spostamenti e non sollecitazioni: no
- Buckling: no

Opzioni di calcolo

- Sono state considerate infinitamente rigide le zone di connessione fra travi, pilastri ed elementi bidimensionali con una riduzione del 20%
- Calcolo con offset rigidi dai nodi: no
- Uniformare i carichi variabili: no
- Massimizzare i carichi variabili: no
- Minimo carico da considerare: 0.00 <kg/m>
- Recupero carichi zone rigide: taglio e momento flettente
- Modalità di combinazione momento torcente: disaccoppiare le azioni
- Analisi non lineari struttura in muratura
- Valuta automaticamente parametri: si
- Termina analisi per resistenza residua pari al 80%

Opzioni del solutore

- Tipo di elemento bidimensionale: ISOSHELL
- Trascura deformabilità a taglio delle aste: No
- Analisi dinamica con metodo di Lanczos: Si
- Check sequenza di Sturm: Si
- Soluzione matrice con metodo ver. 5.1: No
- Analisi non lineare con Newton modificato: No
- Usa formulazione secante per Buckling: No
- Trascura Buckling torsionale: No

Dati struttura

- Zona sismica: zona 2
- Sito di costruzione: via venezia 31 sesto fiorentino LON. 11.19930 LAT. 43.84290
Contenuto tra ID reticolo: 19614 19836 19613 19835

Simbologia

TCC =Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
SLD = Stato limite di danno
SLV = Stato limite di salvaguardia della vita
SLC = Stato limite di prevenzione del collasso
SLO = Stato limite di operatività
Ag =Accelerazione orizzontale massima al sito
FO =Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale
TC* =Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale

TCC	Ag	FO	TC*
SLO	0.05622	570.27	
SLD	0.06802	570.28	
SLV	0.15582	410.31	

- Tipo di opera: Opera ordinaria
- Vita nominale V_N : 50.00
- Classe d'uso: classe III
- SL Esercizio: SLO-Pvr 81.00, SLD-Pvr 63.00
- SL Ultimi: SLV-Pvr 10.00, SLC-Pvr no

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

- Classe di duttilità: classe B
- Quota di riferimento: 0.00 <m>
- Altezza della struttura: 4.24 <m>
- Numero piani edificio: 1
- Coefficiente θ : 0
- Edificio regolare in altezza: si
- Edificio regolare in pianta: si
- Forze orizzontali convenzionali per stati limite non sismici: 1.00%

Dati di calcolo

- Categoria del suolo di fondazione: E
- Tipologia edificio: c.a. o prefabbricato a telaio di un piano

Coeff. C_1	0.075
Periodo T_1	0.22161
Coeff. λ SLO	1.00
Coeff. λ SLD	1.00
Coeff. λ SLV	1.00
Rapporto di sovrarresistenza (α_u/α_1)	1.10
Valore di riferimento del fattore di struttura (q_0)	3.30
Fattore riduttivo (K_w)	1.00
Fattore di struttura (q)	3.30

- Categoria topografica: T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
- Coeff. amplificazione topografica: 1.00
- Fattore di struttura per sisma verticale (q_v): 1.50
- Modi da calcolare: 3
- Modi da considerare: tali da movimentare una percentuale di massa pari a 85.00%
- Smorzamento spettro: 5.00

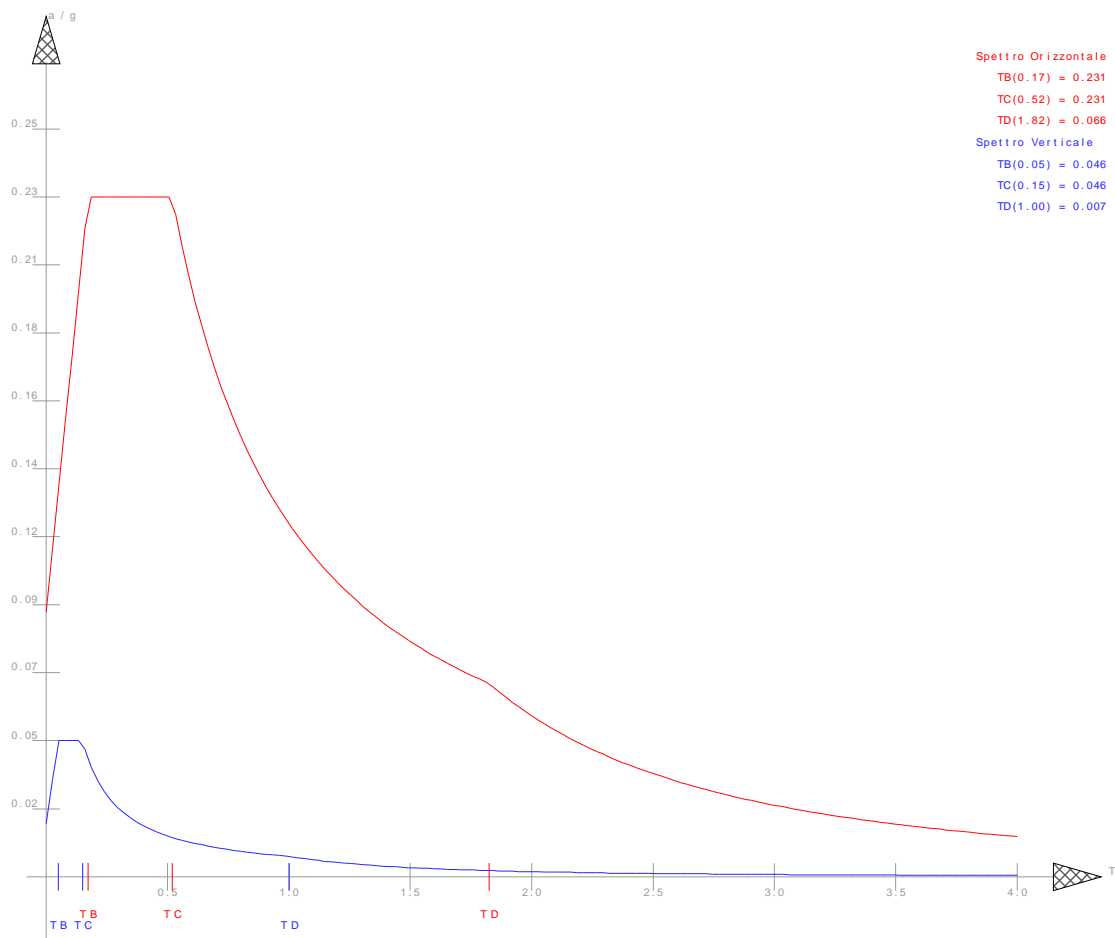


Figura numero 1: Spettro allo SLO

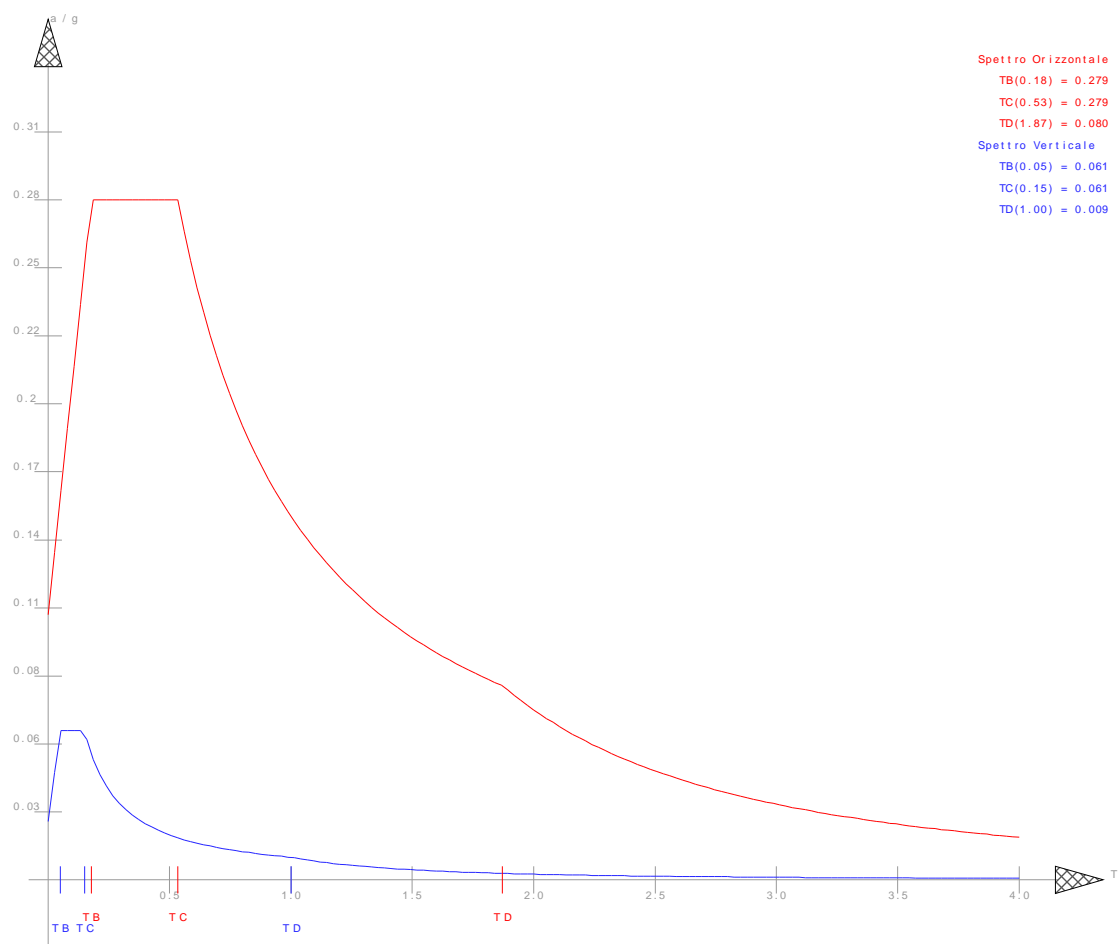


Figura numero 2: Spettro allo SLD

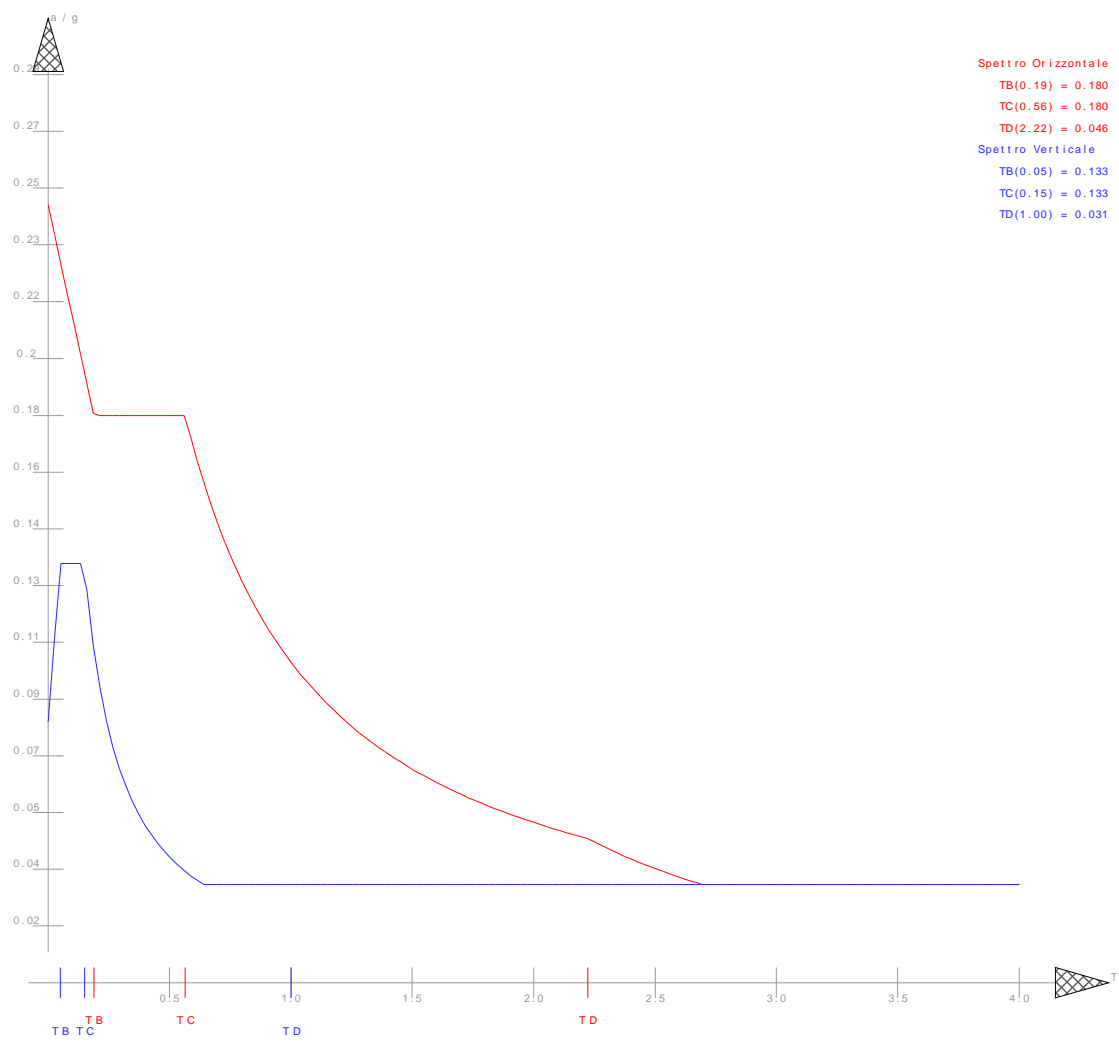


Figura numero 3: Spettro allo SLV

- Angolo di ingresso del sisma: 0.00 <grad>

Dati di piano

Simbologia

Imp.=Numero dell'impalcato
Lx =Dimensione del piano in dir. X
Ly =Dimensione del piano in dir. Y
Ex =Eccentricità in dir. X
Ey =Eccentricità in dir. Y
Ea =Eccentricità complessiva

Imp.	Lx	Ly	Ex	Ey	Ea
	<m>	<m>	<m>	<m>	<m>
15.186.670.260.330.42					

Condizioni di carico elementari

Simbologia

CCE =Numero della condizione di carico elementare
Comm.=Commento
Mx =Moltiplicatore della massa in dir. X
My =Moltiplicatore della massa in dir. Y
Mz =Moltiplicatore della massa in dir. Z
Jpx =Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse X
Jpy =Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Y
Jpz =Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Z
Tipo CCE =Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
Sicurezza =Contributo alla sicurezza

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

F = a favore
 S = a sfavore
 A = ambigua
 Variabilità = Tipo di variabilità
 B = di base
 I = indipendente
 A = ambigua

Condizioni di carico elementari

CCE	Comm.	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz	Tipo	CCE	Sicurezza	Variabilità
1p.p.strutt e perm strutt		1.00	1.000	0.000	0.000	0.001	0.00	1S		--	
2perm non strutt		1.00	1.000	0.000	0.000	0.001	0.00	2S		--	
3var uso copertura		1.00	1.000	0.000	0.000	0.001	0.00	19S		B	
4neve copertura		1.00	1.000	0.000	0.000	0.001	0.00	11S		B	
5var piano terra		1.00	1.000	0.000	0.000	0.001	0.00	5S		B	

Elenco tipi cce definiti

Simbologia

Tipo CCE = Tipo condizione di carico elementare

Comm. = Commento

Tipo = Tipologia

G = Permanente

Q = Variabile

I = Da ignorare

A = Azione eccezionale

P = Precompressione

Durata = Durata del carico

N = Non definita

P = Permanente

L = Lunga

M = Media

B = Breve

I = Istantanea

$\gamma_{min.}$ = Coeff. $\gamma_{min.}$

γ_{max} = Coeff. γ_{max}

ψ_0 = Coeff. ψ_0

ψ_1 = Coeff. ψ_1

ψ_2 = Coeff. ψ_2

$\psi_{0,s}$ = Coeff. ψ_0 sismico (D.M. 96)

Tipo CCE	Comm.	Tipo	Durata	$\gamma_{min.}$	γ_{max}	ψ_0	ψ_1	ψ_2	$\psi_{0,s}$
1 D.M. 08 Permanenti strutturali		G	N	1.00	1.30				
2 D.M. 08 Permanenti non strutturali		G	N	0.00	1.50				
3 D.M. 08 Variabili Categoria A Ambienti ad uso residenziale		Q	N	0.00	1.50	0.70	0.50	0.30	0.00
4 D.M. 08 Variabili Categoria B Uffici		Q	N	0.00	1.50	0.70	0.50	0.30	0.00
5 D.M. 08 Variabili Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento		Q	N	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.00
6 D.M. 08 Variabili Categoria D Ambienti ad uso commerciale		Q	N	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.00
7 D.M. 08 Variabili Categoria E Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale		Q	N	0.00	1.50	1.00	0.90	0.80	0.00
8 D.M. 08 Variabili Categoria F Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso <= 30 kN)		Q	N	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.00
9 D.M. 08 Variabili Categoria G Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)		Q	N	0.00	1.50	0.70	0.50	0.30	0.00
10 D.M. 08 Variabili Vento		Q	N	0.00	1.50	0.60	0.20	0.00	0.00
11 D.M. 08 Variabili Neve (a quota <= 1000 m s.l.m.)		Q	N	0.00	1.50	0.50	0.20	0.00	0.00
12 D.M. 08 Variabili Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)		Q	N	0.00	1.50	0.70	0.50	0.20	0.00
13 D.M. 08 Variabili Variazioni termiche		Q	N	0.00	1.50	0.60	0.50	0.00	0.00
14 D.M. 96 Permanenti		G	N	1.00	1.40				
15 D.M. 96 Variabili Abitazioni		Q	P	0.00	1.50	0.70	0.50	0.20	0.70
16 D.M. 96 Variabili Uffici, negozi, scuole, ecc.		Q	N	0.00	1.50	0.70	0.60	0.30	0.70
17 D.M. 96 Variabili Autorimesse		Q	N	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.70
18 D.M. 96 Variabili Vento		Q	N	0.00	1.50	0.70	0.20	0.00	0.00
19 D.M. 08 variabili categoria H coperture		Q	N	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	1.00

Ambienti di carico

Simbologia

N Numero

Comm. Commento

5 var piano terra

1 p.p.strutt e perm strutt

2 perm non strutt

3 var uso copertura

4 neve copertura

5 var piano terra

F azioni orizzontali convenzionali

SLU Stato limite ultimo

SLR Stato limite per combinazioni rare

SLF Stato limite per combinazioni frequenti

SLQ Stato limite per combinazioni quasi permanenti o di danno

N Comm. 1 2 3 4 5 F S SLU SLR SLF SLQ

1Calcolo sismico si si si si si no si si no no no

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

2Calcolo statico si si si si si si no si si si si

Elenco combinazioni di carico simboliche

Simbologia

CC =Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Comm.=Commento
TCC =Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
SLD = Stato limite di danno
SLV = Stato limite di salvaguardia della vita
SLC = Stato limite di prevenzione del collasso
SLO = Stato limite di operatività

CC	Comm.	TCC	1	2	3	4	5	F	S
1Amb.	1 (SLU S)	SLU S1	1	ψ_2	ψ_2	ψ_2	-----1		
2Amb.	2 (SLU)	SLU	γ_{max}	γ_{max}	γ_{max}	γ_{max}	γ_{max}	1	-----
3Amb.	2 (SLE R)	SLE R1	1	1	1	1	1	1	-----
4Amb.	2 (SLE F)	SLE F1	1	ψ_1	ψ_1	ψ_1	1	1	-----
5Amb.	2 (SLE Q)	SLE Q1	1	ψ_2	ψ_2	ψ_2	1	1	-----

Combinazioni delle cce

Simbologia

CC =Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Comm.=Commento
TCC =Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
SLD = Stato limite di danno
SLV = Stato limite di salvaguardia della vita
SLC = Stato limite di prevenzione del collasso
SLO = Stato limite di operatività

An. =Tipo di analisi
L = Lineare
NL = Non lineare
Bk =Buckling
S = Si
N = No

CC	Comm.	TCC	An.	Bk	1	2	3	4	5	F X	F Y	Mt	±S X	±S Y
1CC	1 - Amb. 1 (SLU S)	S Mt+X+0.3Y	SLV	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	1.00	1.00	0.30			
2CC	2 - Amb. 1 (SLU S)	S Mt+X+0.3Y	SLD	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	1.00	1.00	0.30			
3CC	3 - Amb. 1 (SLU S)	S Mt+X+0.3Y	SLO	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	1.00	1.00	0.30			
4CC	4 - Amb. 1 (SLU S)	S Mt+X-0.3Y	SLV	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	1.00	1.00	-0.30			
5CC	5 - Amb. 1 (SLU S)	S Mt+X-0.3Y	SLD	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	1.00	1.00	-0.30			
6CC	6 - Amb. 1 (SLU S)	S Mt+X-0.3Y	SLO	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	1.00	1.00	-0.30			
7CC	7 - Amb. 1 (SLU S)	S Mt+0.3X+Y	SLV	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00			
8CC	8 - Amb. 1 (SLU S)	S Mt+0.3X+Y	SLD	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00			
9CC	9 - Amb. 1 (SLU S)	S Mt+0.3X+Y	SLO	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00			
10CC	10 - Amb. 1 (SLU S)	S Mt-0.3X+Y	SLV	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	1.00	-0.30	1.00			
11CC	11 - Amb. 1 (SLU S)	S Mt-0.3X+Y	SLD	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	1.00	-0.30	1.00			
12CC	12 - Amb. 1 (SLU S)	S Mt-0.3X+Y	SLO	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	1.00	-0.30	1.00			
13CC	13 - Amb. 1 (SLU S)	S -Mt+X+0.3Y	SLV	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	-1.00	1.00	0.30			
14CC	14 - Amb. 1 (SLU S)	S -Mt+X+0.3Y	SLD	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	-1.00	1.00	0.30			
15CC	15 - Amb. 1 (SLU S)	S -Mt+X+0.3Y	SLO	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	-1.00	1.00	0.30			
16CC	16 - Amb. 1 (SLU S)	S -Mt+X-0.3Y	SLV	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	-1.00	1.00	-0.30			
17CC	17 - Amb. 1 (SLU S)	S -Mt+X-0.3Y	SLD	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	-1.00	1.00	-0.30			
18CC	18 - Amb. 1 (SLU S)	S -Mt+X-0.3Y	SLO	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	-1.00	1.00	-0.30			
19CC	19 - Amb. 1 (SLU S)	S -Mt+0.3X+Y	SLV	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	-1.00	0.30	1.00			
20CC	20 - Amb. 1 (SLU S)	S -Mt+0.3X+Y	SLD	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	-1.00	0.30	1.00			
21CC	21 - Amb. 1 (SLU S)	S -Mt+0.3X+Y	SLO	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	-1.00	0.30	1.00			
22CC	22 - Amb. 1 (SLU S)	S -Mt-0.3X+Y	SLV	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	-1.00	-0.30	1.00			
23CC	23 - Amb. 1 (SLU S)	S -Mt-0.3X+Y	SLD	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	-1.00	-0.30	1.00			
24CC	24 - Amb. 1 (SLU S)	S -Mt-0.3X+Y	SLO	L	N	1.001.000.000.000.60	0.00	0.00	-1.00	-0.30	1.00			
25CC	25 - Amb. 2 (SLU)	F X	SLU	L	N	1.301.501.501.501.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
26CC	26 - Amb. 2 (SLU)	F -X	SLU	L	N	1.301.501.501.501.50	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
27CC	27 - Amb. 2 (SLU)	F Y	SLU	L	N	1.301.501.501.501.50	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00			

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

28CC 28 - Amb. 2 (SLU) F -Y	SLU L N	1.301.501.501.501.50	0.00	-1.00	0.00	0.00	0.00
29CC 29 - Amb. 2 (SLE R) F X	SLE RL N	1.001.001.001.001.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30CC 30 - Amb. 2 (SLE R) F -X	SLE RL N	1.001.001.001.001.00	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31CC 31 - Amb. 2 (SLE R) F Y	SLE RL N	1.001.001.001.001.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
32CC 32 - Amb. 2 (SLE R) F -Y	SLE RL N	1.001.001.001.001.00	0.00	-1.00	0.00	0.00	0.00
33CC 33 - Amb. 2 (SLE F) F X	SLE FL N	1.001.000.000.200.70	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34CC 34 - Amb. 2 (SLE F) F -X	SLE FL N	1.001.000.000.200.70	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35CC 35 - Amb. 2 (SLE F) F Y	SLE FL N	1.001.000.000.200.70	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
36CC 36 - Amb. 2 (SLE F) F -Y	SLE FL N	1.001.000.000.200.70	0.00	-1.00	0.00	0.00	0.00
37CC 37 - Amb. 2 (SLE Q) F X	SLE QL N	1.001.000.000.000.60	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38CC 38 - Amb. 2 (SLE Q) F -X	SLE QL N	1.001.000.000.000.60	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39CC 39 - Amb. 2 (SLE Q) F Y	SLE QL N	1.001.000.000.000.60	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
40CC 40 - Amb. 2 (SLE Q) F -Y	SLE QL N	1.001.000.000.000.60	0.00	-1.00	0.00	0.00	0.00

Elenco baricentri e masse impalcanti

Simbologia

Imp.=Numero dell'impalcato
X =Coordinata X
Y =Coordinata Y
Z =Coordinata Z
Mo =Massa orizzontale
Jpz =Momento d'inerzia polare intorno all'asse Z

Imp.	X	Y	Z	Mo	Jpz
	<m>	<m>	<m>	<KG>	<KG*mq>
	12.71	13.56	4.24	2747.31	21180.40

Totali masse impalcanti

Mo	Jpz
<KG>	<KG*mq>
2747.31	21180.40

Elenco forze sismiche di impalcato allo SLO

Simbologia

Imp.=Numero dell'impalcato
cx =Coeff. c in dir. X
cy =Coeff. c in dir. Y
Mz =Momento intorno all'asse Z

Imp.	cx	cy	Mz
			<kgm>
	11.00	1.00	2628.12

Totali forze sismiche

Mz
<kgm>
2628.12

Elenco forze sismiche di impalcato allo SLD

Imp.	cx	cy	Mz
			<kgm>
	11.00	1.00	3172.63

Totali forze sismiche

Mz
<kgm>
3172.63

Elenco forze sismiche di impalcato allo SLV

Imp.	cx	cy	Mz
			<kgm>
	11.00	1.00	2052.31

Totali forze sismiche

Mz
<kgm>
2052.31

Elenco pesi e forze fittizie impalcanti

Simbologia

Imp.=Numero dell'impalcato
 Peso=Peso
 Fx =Forza in dir. X
 Fy =Forza in dir. Y

Imp.	Peso <kg>	Fx <kg>	Fy <kg>
1	35229.80	352.30	352.30

Elenco modi di vibrare, masse partecipanti e coefficienti di partecipazione

Simbologia

Modo =Numero del modo di vibrare
 C =* indica che il modo è stato considerato
 Per. =Periodo
 Diff.=Minima differenza percentuale dagli altri periodi
 Φ_x =Coefficiente di partecipazione in dir. X
 Φ_y =Coefficiente di partecipazione in dir. Y
 Φ_z =Coefficiente di partecipazione in dir. Z
 $\%M_x$ =Percentuale massa partecipante in dir. X
 $\%M_y$ =Percentuale massa partecipante in dir. Y
 $\%M_z$ =Percentuale massa partecipante in dir. Z
 $\%J_{pz}$ =Percentuale momento d'inerzia polare partecipante intorno all'asse Z

Modo	C	Per.	Diff.	Φ_x	Φ_y	Φ_z	$\%M_x$	$\%M_y$	$\%M_z$	$\%J_{pz}$
1*	0.39	3.87	0.42	-52.40	0.00	0.01	99.95	0.00	0.05	
2*	0.38	3.87	52.41	0.43	0.00	99.97	0.01	0.00	0.02	
3*	0.21	77.99	0.77	-1.13	0.00	0.02	0.05	0.00	99.93	

Tot.cons. 100.00 100.00 0.00 100.00

Elenco coefficienti di risposta

Simbologia

Modo=Numero del modo di vibrare
 Sx =Coefficiente di risposta (moltiplicato per 100) in dir. X
 Sy =Coefficiente di risposta (moltiplicato per 100) in dir. Y

Stato limite di operatività

Modo	Sx	Sy
1	23.11	23.11
2	23.11	23.11
3	23.11	23.11

Stato limite di danno

Modo	Sx	Sy
1	27.90	27.90
2	27.90	27.90
3	27.90	27.90

Stato limite di salvaguardia della vita

Modo	Sx	Sy
1	18.05	18.05
2	18.05	18.05
3	18.05	18.05

Spostamenti dei nodi allo stato limite ultimo

Simbologia

Nodo=Numero del nodo
 Sx =Spostamento in dir. X
 CC =Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 Sy =Spostamento in dir. Y
 Sz =Spostamento in dir. Z
 Rx =Rotazione intorno all'asse X
 Ry =Rotazione intorno all'asse Y
 Rz =Rotazione intorno all'asse Z

Nodo	Sx <cm>	CC	Sy <cm>	CC	Sz <cm>	CC	Rx <rad>	CC	Ry <rad>	CC	Rz <rad>	CC	Nodo	Sx <cm>	CC	Sy <cm>	CC	Sz <cm>	CC	Rx <rad>	CC	Ry <rad>	CC	Rz <rad>	CC
-80Max	4.94	13	5.15	19	0.96	13	0.01	7	0.01	13	0.00	7	-80Min.	-5.18	1	-5.28	7	-2.37	1	-0.01	19	-0.01	1	0.00	19
-79Max	4.92	13	5.15	19	0.88	13	0.01	7	0.01	13	0.00	7	-79Min.	-5.17	1	-5.28	7	-2.35	1	-0.01	19	-0.01	1	0.00	19
-78Max	4.89	13	5.16	19	0.35	13	0.01	19	0.01	13	0.00	7	-78Min.	-5.14	1	-5.30	7	-2.00	1	-0.00	7	-0.01	1	0.00	19

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

-77Max	4.89	13	5.15	19	0.72	13	0.01	19	0.01	13	0.00	7	-77Min.	-5.14	1-5.28	7-2.32	1-0.00	7-0.01	1	0.00	19	
-76Max	4.85	13	5.16	19	0.22	13	0.00	19	0.01	13	0.00	7	-76Min.	-5.11	1-5.30	7-1.99	1-0.00	7-0.01	1	0.00	19	
-75Max	4.85	13	5.15	19	0.59	13	0.00	19	0.01	13	0.00	7	-75Min.	-5.11	1-5.28	7-2.31	1-0.00	7-0.01	1	0.00	19	
-74Max	4.82	13	5.16	19	0.12	13	0.00	19	0.01	13	0.00	7	-74Min.	-5.08	1-5.30	7-1.99	1-0.00	7-0.01	1	0.00	19	
-73Max	4.82	13	5.15	19	0.48	13	0.00	19	0.01	13	0.00	7	-73Min.	-5.08	1-5.28	7-2.31	1-0.00	7-0.01	1	0.00	19	
-72Max	4.78	13	5.16	19	0.05	13	0.00	19	0.01	13	0.00	7	-72Min.	-5.06	1-5.30	7-1.99	1-0.00	7-0.01	1	0.00	19	
-71Max	4.78	13	5.15	19	0.40	13	0.00	19	0.01	13	0.00	7	-71Min.	-5.06	1-5.28	7-2.31	1-0.00	7-0.01	1	0.00	19	
-70Max	4.75	13	5.16	19	-0.01	1	0.00	19	0.01	1	0.00	7	-70Min.	-5.03	1-5.30	7-1.98	13-0.00	7-0.01	13	0.00	19	
-69Max	4.75	13	5.15	19	0.35	1	0.00	19	0.01	1	0.00	7	-69Min.	-5.03	1-5.28	7-2.30	13-0.00	7-0.01	13	0.00	19	
-68Max	4.74	1	5.16	19	-0.01	1	0.00	19	0.01	1	0.00	7	-68Min.	-5.02	13-5.30	7-2.00	13-0.00	7-0.01	13	0.00	19	
-67Max	4.74	1	5.15	19	0.35	1	0.00	19	0.01	1	0.00	7	-67Min.	-5.02	13-5.28	7-2.31	13-0.00	7-0.01	13	0.00	19	
-66Max	4.73	1	5.16	19	0.03	1	0.00	19	0.01	1	0.00	7	-66Min.	-5.02	13-5.30	7-2.02	13-0.00	7-0.01	13	0.00	19	
-65Max	4.73	1	5.15	19	0.39	1	0.00	19	0.01	1	0.00	7	-65Min.	-5.02	13-5.28	7-2.34	13-0.00	7-0.01	13	0.00	19	
-64Max	4.73	1	5.16	19	0.10	1	0.00	19	0.01	1	0.00	7	-64Min.	-5.02	13-5.30	7-2.04	13-0.00	7-0.01	13	0.00	19	
-63Max	4.73	1	5.15	19	0.45	1	0.00	19	0.01	1	0.00	7	-63Min.	-5.02	13-5.28	7-2.36	13-0.00	7-0.01	13	0.00	19	
-62Max	4.72	1	5.16	19	0.20	1	0.00	7	0.01	1	0.00	7	-62Min.	-5.03	13-5.30	7-2.08	13-0.01	19-0.01	13	0.00	19	
-61Max	4.72	1	5.15	19	0.55	1	0.00	19	0.01	1	0.00	7	-61Min.	-5.03	13-5.28	7-2.40	13-0.01	7-0.01	13	0.00	19	
-60Max	4.72	1	5.15	19	0.68	1	0.01	7	0.01	1	0.00	7	-60Min.	-5.03	13-5.28	7-2.46	13-0.01	19-0.01	13	0.00	19	
-59Max	0.00	1	0.00	1	1.08	1	0.01	19	0.01	13	0.00	1	-59Min.	0.00	1	0.00	1-2.38	13-0.01	7-0.01	1	0.00	1
-58Max	0.00	1	0.00	1	0.93	1	0.01	19	0.01	13	0.00	1	-58Min.	0.00	1	0.00	1-2.23	13-0.01	7-0.01	1	0.00	1
-57Max	0.00	1	0.00	1	0.52	7	0.00	19	0.01	13	0.00	1	-57Min.	0.00	1	0.00	1-1.77	19-0.00	7-0.00	1	0.00	1
-56Max	0.00	1	0.00	1	0.31	7	0.00	7	0.00	13	0.00	1	-56Min.	0.00	1	0.00	1-1.58	19-0.00	19-0.00	1	0.00	1
-55Max	0.00	1	0.00	1	0.46	19	0.00	7	0.00	13	0.00	1	-55Min.	0.00	1	0.00	1-1.84	7-0.00	19-0.01	1	0.00	1
-54Max	0.00	1	0.00	1	0.67	19	0.01	7	0.01	13	0.00	1	-54Min.	0.00	1	0.00	1-2.20	7-0.01	19-0.01	1	0.00	1
-53Max	0.00	1	0.00	1	0.90	13	0.00	19	0.00	13	0.00	1	-53Min.	0.00	1	0.00	1-2.52	1-0.01	7-0.01	1	0.00	1
-52Max	0.00	1	0.00	1	1.03	1	0.01	19	0.01	13	0.00	1	-52Min.	0.00	1	0.00	1-2.31	13-0.01	7-0.01	1	0.00	1
-51Max	0.00	1	0.00	1	0.46	7	0.00	19	0.00	13	0.00	1	-51Min.	0.00	1	0.00	1-1.68	19-0.00	7-0.00	1	0.00	1
-50Max	0.00	1	0.00	1	0.26	7	0.00	7	0.00	13	0.00	1	-50Min.	0.00	1	0.00	1-1.50	19-0.00	19-0.00	1	0.00	1
-49Max	0.00	1	0.00	1	0.39	19	0.00	7	0.00	13	0.00	1	-49Min.	0.00	1	0.00	1-1.74	7-0.00	19-0.01	1	0.00	1
-48Max	0.00	1	0.00	1	0.86	13	0.00	19	0.00	13	0.00	1	-48Min.	0.00	1	0.00	1-2.45	1-0.01	7-0.01	1	0.00	1
-47Max	0.00	1	0.00	1	0.83	1	0.00	7	0.01	13	0.00	1	-47Min.	0.00	1	0.00	1-1.96	13-0.00	19-0.01	1	0.00	1
-46Max	0.00	1	0.00	1	0.73	1	0.00	7	0.01	13	0.00	1	-46Min.	0.00	1	0.00	1-1.86	13-0.00	19-0.01	1	0.00	1
-45Max	0.00	1	0.00	1	0.23	1	0.00	19	0.00	13	0.00	1	-45Min.	0.00	1	0.00	1-1.34	13-0.00	7-0.00	1	0.00	1
-44Max	0.00	1	0.00	1	0.01	7	0.00	7	0.00	13	0.00	1	-44Min.	0.00	1	0.00	1-1.15	19-0.00	19-0.00	1	0.00	1
-43Max	0.00	1	0.00	1	0.10	19	0.00	7	0.00	13	0.00	1	-43Min.	0.00	1	0.00	1-1.34	7-0.00	19-0.00	1	0.00	1
-42Max	0.00	1	0.00	1	0.37	13	0.00	19	0.00	13	0.00	1	-42Min.	0.00	1	0.00	1-1.74	1-0.00	7-0.01	1	0.00	1
-41Max	0.00	1	0.00	1	0.67	13	0.00	19	0.00	13	0.00	1	-41Min.	0.00	1	0.00	1-2.12	1-0.01	7-0.01	1	0.00	1
-40Max	0.00	1	0.00	1	0.66	1	0.00	7	0.00	13	0.00	1	-40Min.	0.00	1	0.00	1-1.66	13-0.00	19-0.00	1	0.00	1
-39Max	0.00	1	0.00	1	0.58	1	0.00	7	0.00	13	0.00	1	-39Min.	0.00	1	0.00	1-1.57	13-0.00	19-0.00	1	0.00	1
-38Max	0.00	1	0.00	1	0.14	1	0.00	7	0.00	13	0.00	1	-38Min.	0.00	1	0.00	1-1.15	13-0.00	19-0.00	1	0.00	1
-37Max	0.00	1	0.00	1	-0.27	7	0.00	7	0.00	13	0.00	1	-37Min.	0.00	1	0.00	1-0.84	27-0.00	19-0.00	1	0.00	1
-36Max	0.00	1	0.00	1	-0.11	13	0.00	19	0.00	13	0.00	1	-36Min.	0.00	1	0.00	1-1.03	1-0.00	7-0.00	1	0.00	1
-35Max	0.00	1	0.00	1	0.24	13	0.00	19	0.00	13	0.00	1	-35Min.	0.00	1	0.00	1-1.49	1-0.00	7-0.00	1	0.00	1
-34Max	0.00	1	0.00	1	0.48	13	0.00	19	0.00	13	0.00	1	-34Min.	0.00	1	0.00	1-1.81	1-0.00	7-0.00	1	0.00	1
-33Max	0.00	1	0.00	1	0.56	13	0.00	7	0.00	1	0.00	1	-33Min.	0.00	1	0.00	1-1.53	1-0.00	19-0.00	13	0.00	1
-32Max	0.00	1	0.00	1	0.48	13	0.00	7	0.00	1	0.00	1	-32Min.	0.00	1	0.00	1-1.45	1-0.00	19-0.00	13	0.00	1
-31Max	0.00	1	0.00	1	0.06	13	0.00	7	0.00	1	0.00	1	-31Min.	0.00	1	0.00	1-1.05	1-0.00	19-0.00	13	0.00	1
-30Max	0.00	1	0.00	1	-0.49	13	0.00	7	0.00	1	0.00	1	-30Min.	0.00	1	0.00	1-0.82	25-0.00	19-0.00	13	0.00	1
-29Max	0.00	1	0.00	1	-0.20	1	0.00	19	0.00	1	0.00	1	-29Min.	0.00	1	0.00	1-0.94	13-0.00	7-0.00	13	0.00	1
-28Max	0.00	1	0.00	1	0.13	1	0.00	19	0.00	1	0.00	1	-28Min.	0.00	1	0.00	1-1.38	13-0.00	7-0.00	13	0.00	1
-27Max	0.00	1	0.00	1	0.35	1	0.00	19	0.00	1	0.00	1	-27Min.	0.00	1	0.00	1-1.69	13-0.00	7-0.00	13	0.00	1
-26Max	0.00	1	0.00	1	0.63	13	0.00	7	0.00	1	0.00	1	-26Min.	0.00	1	0.00	1-1.68	1-0.00	19-0.00	13	0.00	1
-25Max	0.00	1	0.00	1	0.54	13	0.00	7	0.00	1	0.00	1	-25Min.	0.00	1	0.00	1-1.60	1-0.00	19-0.00	13	0.00	1
-24Max	0.00	1	0.00	1	0.10	13	0.00	7	0.00	1	0.00	1	-24Min.	0.00	1	0.00	1-1.18	1-0.00	19-0.00	13	0.00	1
-23Max	0.00	1	0.00	1	-0.31	19	0.00	7	0.00	1	0.00	1	-23Min.	0.00	1	0.00	1-0.88	28-0.00	19-0.00	13	0.00	1
-22Max	0.00	1	0.00	1	-0.16	1	0.00	19	0.00	1	0.00	1	-22Min.	0.00	1	0.00	1-1.08	13-0.00	7-0.00	13	0.00	1
-21Max	0.00	1	0.00	1	0.17	1	0.00	19	0.00	1	0.00	1	-21Min.	0.00	1	0.00	1-1.55	13-0.00	7-0.00	13	0.00	1
-20Max	0.00	1	0.00	1	0.41	1	0.00	19	0.00	1	0.00	1	-20Min.	0.00	1	0.00	1-1.88	13-0.00	7-0.00	13	0.00	1
-19Max	0.00	1	0.00	1	0.74	13	0.00	7	0.01	1	0.00	1	-19Min.	0.00	1	0.00	1-1.98	1-0.00	19-0.01	13	0.00	1
-18Max	0.00	1	0.00	1	0.64	13	0.00	7	0.01	1	0.00	1	-18Min.	0.00	1	0.00	1-1.87	1-0.00	19-0.01	13	0.00	1
-17Max	0.00	1	0.00	1	0.14	13	0.00	19	0.00	1	0.00	1	-17Min.	0.00	1	0.00	1-1.37	1-0.00	7-0.00	13	0.00	1
-16Max	0.00	1	0.00	1	-0.10	19	0.00	7	0.00	1	0.00	1	-16Min.	0.00	1	0.00	1-1.19	7-0.00	19-0.00	13	0.00	1
-15Max	0.00	1	0.00	1	-0.03	7	0.00	7	0.00	1	0.00	1	-15Min.	0.00	1	0.00	1-1.39	19-0.00	19-0.00	13	0.00	1
-14Max	0.00	1	0.00	1	0.24	1	0.00	19	0.00	1	0.00	1	-14Min.	0.00	1	0.00	1-1.82	13-0.00	7-0.01	13	0.00	1
-13Max	0.00	1	0.0																			

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

3Max	0.00	1	0.00	1	0.57	19	0.01	7	0.01	13	0.00	1	3Min.	0.00	1	0.00	1	-2.07	7	-0.01	19	-0.01	1	0.00	1
4Max	0.00	1	0.00	1	0.89	1	0.01	19	0.01	13	0.00	1	4Min.	0.00	1	0.00	1	-2.16	13	-0.01	7	-0.01	1	0.00	1
101Max	4.72	1	5.16	19	0.36	7	0.01	7	0.01	1	0.00	7	101Min.	-5.03	13	-5.30	7	-2.18	19	-0.01	19	-0.01	13	0.00	19
102Max	4.72	1	5.33	7	0.77	13	0.01	19	0.01	1	0.00	7	102Min.	-5.03	13	-5.52	19	-2.21	1	-0.01	7	-0.01	13	0.00	19
103Max	4.92	13	5.16	19	0.57	19	0.01	7	0.01	13	0.00	7	103Min.	-5.17	1	-5.30	7	-2.09	7	-0.01	19	-0.01	1	0.00	19
104Max	4.92	13	5.33	7	0.90	1	0.01	19	0.01	13	0.00	7	104Min.	-5.17	1	-5.52	19	-2.18	13	-0.01	7	-0.01	1	0.00	19
105Max	4.94	13	5.16	19	0.79	19	0.01	7	0.01	13	0.00	7	105Min.	-5.18	1	-5.30	7	-2.26	7	-0.01	19	-0.01	1	0.00	19
106Max	4.94	13	5.33	7	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	7	106Min.	-5.18	1	-5.52	19	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	19

Spostamenti relativi massimi allo stato limite di operatività

Simbologia

N1 =Nodo1
 N2 =Nodo2
 h =Altezza teorica
 δ =Spostamento relativo tra i due nodi
 δ/h =Rapporto (moltiplicato per 1000) tra lo spostamento relativo e l'altezza
 CC =Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari

N1	N2	h	δ	δ/h	CC	N1	N2	h	δ	δ/h	CC	N1	N2	h	δ	δ/h	CC	N1	N2	h	δ	δ/h	CC
		<m>	<cm>					<m>	<cm>					<m>	<cm>					<m>	<cm>		
1	101	4.241	162.7315			2	102	4.241	242.9221			3	103	4.241	172.773			4	104	4.241	202.8321		

Reazioni vincolari

Simbologia

Nodo=Numero del nodo
 Rx =Reazione vincolare (forza) in dir. X
 CC =Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 Ry =Reazione vincolare (forza) in dir. Y
 Rz =Reazione vincolare (forza) in dir. Z
 Mx =Reazione vincolare (momento) intorno all'asse X
 My =Reazione vincolare (momento) intorno all'asse Y
 Mz =Reazione vincolare (momento) intorno all'asse Z

Nodo	Rx	CC	Ry	CC	Rz	CC	Mx	CC	My	CC	Mz	CC
	<kg>		<kg>		<kg>		<kgm>		<kgm>		<kgm>	
-59Max	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	1	
-59Min.	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	25	0.00	15	0.00	1	
-58Max	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	15	0.00	3	0.00	1	
-58Min.	0.00	1	0.00	10.00	28	0.00	3	0.00	15	0.00	1	
-57Max	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	25	0.00	3	0.00	1	
-57Min.	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	9	0.00	15	0.00	1	
-56Max	0.00	1	0.00	10.00	21	0.00	21	0.00	9	0.00	1	
-56Min.	0.00	1	0.00	10.00	9	0.00	9	0.00	21	0.00	1	
-55Max	0.00	1	0.00	10.00	25	0.00	3	0.00	3	0.00	1	
-55Min.	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	15	0.00	15	0.00	1	
-54Max	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	27	0.00	9	0.00	1	
-54Min.	0.00	1	0.00	10.00	27	0.00	15	0.00	25	0.00	1	
-53Max	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	3	0.00	26	0.00	1	
-53Min.	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	15	0.00	15	0.00	1	
-52Max	0.00	1	0.00	10.00	28	0.00	21	0.00	25	0.00	1	
-52Min.	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	9	0.00	15	0.00	1	
-51Max	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	15	0.00	9	0.00	1	
-51Min.	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	3	0.00	21	0.00	1	
-50Max	0.00	1	0.00	10.00	27	0.00	9	0.00	9	0.00	1	
-50Min.	0.00	1	0.00	10.00	21	0.00	21	0.00	26	0.00	1	
-49Max	0.00	1	0.00	10.00	27	0.00	15	0.00	15	0.00	1	
-49Min.	0.00	1	0.00	10.00	21	0.00	30	0.00	3	0.00	1	
-48Max	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	3	0.00	26	0.00	1	
-48Min.	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	15	0.00	15	0.00	1	
-47Max	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	15	0.00	25	0.00	1	
-47Min.	0.00	1	0.00	10.00	29	0.00	3	0.00	3	0.00	1	
-46Max	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	1	
-46Min.	0.00	1	0.00	10.00	25	0.00	25	0.00	15	0.00	1	
-45Max	0.00	1	0.00	10.00	9	0.00	27	0.00	9	0.00	1	
-45Min.	0.00	1	0.00	10.00	25	0.00	3	0.00	21	0.00	1	
-44Max	0.00	1	0.00	10.00	9	0.00	9	0.00	21	0.00	1	
-44Min.	0.00	1	0.00	10.00	27	0.00	27	0.00	25	0.00	1	
-43Max	0.00	1	0.00	10.00	21	0.00	15	0.00	9	0.00	1	
-43Min.	0.00	1	0.00	10.00	9	0.00	27	0.00	21	0.00	1	
-42Max	0.00	1	0.00	10.00	21	0.00	15	0.00	15	0.00	1	
-42Min.	0.00	1	0.00	10.00	27	0.00	26	0.00	3	0.00	1	
-41Max	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	28	0.00	3	0.00	1	
-41Min.	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	21	0.00	15	0.00	1	
-40Max	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	1	

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

-40Min.	0.00	1	0.00	10.00	26	0.00	15	0.00	15	0.00	1
-39Max	0.00	1	0.00	10.00	26	0.00	15	0.00	3	0.00	1
-39Min.	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	3	0.00	25	0.00	1
-38Max	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	15	0.00	3	0.00	1
-38Min.	0.00	1	0.00	10.00	25	0.00	26	0.00	25	0.00	1
-37Max	0.00	1	0.00	10.00	26	0.00	3	0.00	3	0.00	1
-37Min.	0.00	1	0.00	10.00	21	0.00	25	0.00	25	0.00	1
-36Max	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	25	0.00	15	0.00	1
-36Min.	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	15	0.00	25	0.00	1
-35Max	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	26	0.00	3	0.00	1
-35Min.	0.00	1	0.00	10.00	26	0.00	9	0.00	15	0.00	1
-34Max	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	26	0.00	3	0.00	1
-34Min.	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	3	0.00	15	0.00	1
-33Max	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	26	0.00	15	0.00	1
-33Min.	0.00	1	0.00	10.00	29	0.00	9	0.00	29	0.00	1
-32Max	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	15	0.00	26	0.00	1
-32Min.	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	3	0.00	21	0.00	1
-31Max	0.00	1	0.00	10.00	25	0.00	15	0.00	30	0.00	1
-31Min.	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	3	0.00	3	0.00	1
-30Max	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	3	0.00	15	0.00	1
-30Min.	0.00	1	0.00	10.00	25	0.00	25	0.00	3	0.00	1
-29Max	0.00	1	0.00	10.00	26	0.00	3	0.00	3	0.00	1
-29Min.	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	25	0.00	25	0.00	1
-28Max	0.00	1	0.00	10.00	9	0.00	15	0.00	26	0.00	1
-28Min.	0.00	1	0.00	10.00	26	0.00	3	0.00	15	0.00	1
-27Max	0.00	1	0.00	10.00	26	0.00	26	0.00	29	0.00	1
-27Min.	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	3	0.00	26	0.00	1
-26Max	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	15	0.00	25	0.00	1
-26Min.	0.00	1	0.00	10.00	25	0.00	3	0.00	3	0.00	1
-25Max	0.00	1	0.00	10.00	25	0.00	15	0.00	29	0.00	1
-25Min.	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	25	0.00	26	0.00	1
-24Max	0.00	1	0.00	10.00	25	0.00	28	0.00	21	0.00	1
-24Min.	0.00	1	0.00	10.00	21	0.00	21	0.00	9	0.00	1
-23Max	0.00	1	0.00	10.00	28	0.00	28	0.00	9	0.00	1
-23Min.	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	21	0.00	25	0.00	1
-22Max	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	21	0.00	26	0.00	1
-22Min.	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	28	0.00	21	0.00	1
-21Max	0.00	1	0.00	10.00	28	0.00	26	0.00	25	0.00	1
-21Min.	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	3	0.00	15	0.00	1
-20Max	0.00	1	0.00	10.00	26	0.00	15	0.00	3	0.00	1
-20Min.	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	28	0.00	15	0.00	1
-19Max	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	1
-19Min.	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	28	0.00	15	0.00	1
-18Max	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	3	0.00	21	0.00	1
-18Min.	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	25	0.00	9	0.00	1
-17Max	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	3	0.00	15	0.00	1
-17Min.	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	26	0.00	3	0.00	1
-16Max	0.00	1	0.00	10.00	28	0.00	9	0.00	27	0.00	1
-16Min.	0.00	1	0.00	10.00	21	0.00	28	0.00	9	0.00	1
-15Max	0.00	1	0.00	10.00	21	0.00	3	0.00	9	0.00	1
-15Min.	0.00	1	0.00	10.00	26	0.00	28	0.00	21	0.00	1
-14Max	0.00	1	0.00	10.00	26	0.00	21	0.00	25	0.00	1
-14Min.	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	9	0.00	15	0.00	1
-13Max	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	21	0.00	28	0.00	1
-13Min.	0.00	1	0.00	10.00	28	0.00	28	0.00	3	0.00	1
-12Max	0.00	1	0.00	10.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	1
-12Min.	0.00	1	0.00	10.00	21	0.00	28	0.00	21	0.00	1
-11Max	0.00	1	0.00	10.00	25	0.00	3	0.00	15	0.00	1
-11Min.	0.00	1	0.00	10.00	21	0.00	15	0.00	28	0.00	1
-10Max	0.00	1	0.00	10.00	21	0.00	21	0.00	3	0.00	1
-10Min.	0.00	1	0.00	10.00	28	0.00	28	0.00	30	0.00	1
-9Max	0.00	1	0.00	10.00	9	0.00	9	0.00	21	0.00	1
-9Min.	0.00	1	0.00	10.00	28	0.00	21	0.00	9	0.00	1
-8Max	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	21	0.00	25	0.00	1
-8Min.	0.00	1	0.00	10.00	28	0.00	9	0.00	3	0.00	1
-7Max	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	3	0.00	9	0.00	1
-7Min.	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	15	0.00	21	0.00	1
-6Max	0.00	1	0.00	10.00	15	0.00	15	0.00	9	0.00	1
-6Min.	0.00	1	0.00	10.00	28	0.00	28	0.00	21	0.00	1
-5Max	0.00	1	0.00	10.00	28	0.00	21	0.00	9	0.00	1
-5Min.	0.00	1	0.00	10.00	21	0.00	28	0.00	28	0.00	1
-4Max	0.00	1	0.00	10.00	9	0.00	31	0.00	9	0.00	1
-4Min.	0.00	1	0.00	10.00	28	0.00	28	0.00	21	0.00	1
-3Max	0.00	1	0.00	10.00	21	0.00	21	0.00	9	0.00	1
-3Min.	0.00	1	0.00	10.00	9	0.00	9	0.00	21	0.00	1
-2Max	0.00	1	0.00	10.00	21	0.00	9	0.00	3	0.00	1
-2Min.	0.00	1	0.00	10.00	25	0.00	21	0.00	15	0.00	1
-1Max	0.00	1	0.00	10.00	3	0.00	27	0.00	3	0.00	1
-1Min.	0.00	1	0.00	10.00	27	0.00	15	0.00	15	0.00	1

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

```

1Max  2014.98 15 1856.58 90.00 9 0.00 28 0.00 3100.01 21
1Min. -1741.78 3 -2355.57 210.00 21 0.00 21 0.00 28 -66.31 9
2Max  1574.57 15 1494.50 210.00 21 0.00 9 0.00 26 102.11 21
2Min. -2050.19 3 -1714.33 90.00 9 0.00 26 0.00 21 -67.71 9
3Max  2214.49 3 2223.34 90.00 9 0.00 21 0.00 26 100.01 21
3Min. -1671.92 15 -1973.43 210.00 21 0.00 31 0.00 15 -66.31 9
4Max  1701.85 3 1838.19 210.00 27 0.00 3 0.00 25 102.11 21
4Min. -2042.01 15 -1369.27 90.00 3 0.00 15 0.00 15 -67.71 9

```

Tensioni sul terreno

Simbologia

Nodo=Numero del nodo

σ_t =Tensione sul terreno

CC =Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari

Nodo	σ_t	CC	Nodo	σ_t	CC	Nodo	σ_t	CC	Nodo	σ_t	CC	Nodo	σ_t	CC
	<kg/cmq>			<kg/cmq>			<kg/cmq>			<kg/cmq>			<kg/cmq>	
-59Max	0.45 25		-59Min.	0.13 3		-58Max	0.45 25		-58Min.	0.14 3		-57Max	0.42 27	
-57Min.	0.16 9		-56Max	0.42 27		-56Min.	0.18 9		-55Max	0.46 27		-55Min.	0.19 21	
-54Max	0.50 27		-54Min.	0.20 21		-53Max	0.53 26		-53Min.	0.20 15		-52Max	0.44 25	
-52Min.	0.13 3		-51Max	0.41 27		-51Min.	0.16 9		-50Max	0.41 27		-50Min.	0.18 9	
-49Max	0.45 27		-49Min.	0.19 21		-48Max	0.52 26		-48Min.	0.19 15		-47Max	0.39 25	
-47Min.	0.12 3		-46Max	0.38 25		-46Min.	0.13 3		-45Max	0.37 25		-45Min.	0.16 3	
-44Max	0.37 27		-44Min.	0.19 9		-43Max	0.40 27		-43Min.	0.19 21		-42Max	0.44 26	
-42Min.	0.19 15		-41Max	0.47 26		-41Min.	0.19 15		-40Max	0.33 25		-40Min.	0.11 3	
-39Max	0.33 25		-39Min.	0.12 3		-38Max	0.33 25		-38Min.	0.15 3		-37Max	0.33 27	
-37Min.	0.19 9		-36Max	0.36 26		-36Min.	0.19 15		-35Max	0.39 26		-35Min.	0.19 15	
-34Max	0.42 26		-34Min.	0.18 15		-33Max	0.32 25		-33Min.	0.11 15		-32Max	0.32 25	
-32Min.	0.12 15		-31Max	0.32 25		-31Min.	0.16 15		-30Max	0.33 25		-30Min.	0.21 15	
-29Max	0.35 26		-29Min.	0.20 3		-28Max	0.39 26		-28Min.	0.19 3		-27Max	0.41 26	
-27Min.	0.19 3		-26Max	0.34 25		-26Min.	0.12 15		-25Max	0.34 25		-25Min.	0.13 15	
-24Max	0.34 25		-24Min.	0.17 15		-23Max	0.35 28		-23Min.	0.21 21		-22Max	0.38 26	
-22Min.	0.21 3		-21Max	0.42 26		-21Min.	0.21 3		-20Max	0.45 26		-20Min.	0.21 3	
-19Max	0.40 25		-19Min.	0.14 15		-18Max	0.40 25		-18Min.	0.15 15		-17Max	0.39 25	
-17Min.	0.19 15		-16Max	0.40 28		-16Min.	0.22 21		-15Max	0.44 28		-15Min.	0.23 9	
-14Max	0.49 26		-14Min.	0.24 3		-13Max	0.52 26		-13Min.	0.24 3		-12Max	0.47 25	
-12Min.	0.16 15		-11Max	0.45 28		-11Min.	0.20 21		-10Max	0.46 28		-10Min.	0.23 21	
-9Max	0.50 28		-9Min.	0.24 9		-8Max	0.59 26		-8Min.	0.26 3		-7Max	0.49 25	
-7Min.	0.17 15		-6Max	0.48 25		-6Min.	0.18 15		-5Max	0.46 28		-5Min.	0.21 21	
-4Max	0.47 28		-4Min.	0.23 21		-3Max	0.52 28		-3Min.	0.25 9		-2Max	0.58 28	
-2Min.	0.27 9		-1Max	0.61 26		-1Min.	0.27 3		1Max	0.55 28		1Min.	0.26 9	
2Max	0.46 25		2Min.	0.17 15		3Max	0.49 27		3Min.	0.20 21		4Max	0.44 25	
4Min.	0.14 3													

Sollecitazioni aste

Simbologia

Asta=Numero dell'asta

N1 =Nodo1

N2 =Nodo2

X =Coordinata progressiva rispetto al nodo iniziale

N =Sforzo normale

CC =Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari

Ty =Taglio in dir. Y

Mz =Momento flettente intorno all'asse Z

Tz =Taglio in dir. Z

My =Momento flettente intorno all'asse Y

Mx =Momento torcente intorno all'asse X

Asta	N1	N2	X	N	CC	Ty	CC	Mz	CC	Tz	CC	My	CC	Mx	CC
			<cm>	<kg>		<kg>		<kgm>		<kg>		<kgm>		<kgm>	
1	1	101Max	30.00	-5642.47	3	1856.58	9	5439.33	21	1741.78	3	3162.46	15	66.31	9
1	1	101Max	409.00	-4789.72	3	1856.58	9	4274.64	9	1741.78	3	2640.75	3	66.31	9
1	1	101Min.	30.00	-13775.20	26	-2355.57	21	-2764.19	9	-2014.98	15	-3964.29	3	-100.01	21
1	1	101Min.	409.00	-12666.60	26	-2355.57	21	-3490.67	21	-2014.98	15	-4478.02	15	-100.01	21
2	2	102Max	30.00	-4463.64	15	1494.50	21	4586.70	9	2050.19	3	3527.78	15	67.71	9
2	2	102Max	399.00	-3633.39	15	1494.50	21	2906.97	21	2050.19	3	4561.68	3	67.71	9
2	2	102Min.	30.00	-11264.60	25	-1714.33	9	-2610.68	21	-1574.57	15	-3003.99	3	-102.11	21
2	2	102Min.	399.00	-10185.30	25	-1714.33	9	-1742.15	9	-1574.57	15	-2282.84	15	-102.11	21
3	3	103Max	30.00	-6268.15	15	2223.34	9	2935.18	21	1671.92	15	3566.99	3	66.31	9
3	3	103Max	409.00	-5415.39	15	2223.34	9	3252.80	9	1671.92	15	2573.29	15	66.31	9
3	3	103Min.	30.00	-14964.40	26	-1973.43	21	-5173.76	9	-2214.49	3	-3768.37	15	-100.01	21
3	3	103Min.	409.00	-13855.80	26	-1973.43	21	-4544.23	21	-2214.49	3	-4831.04	3	-100.01	21
4	4	104Max	30.00	-4447.66	3	1838.19	21	2298.54	9	2042.01	15	3709.47	3	67.71	9
4	4	104Max	399.00	-3617.41	3	1838.19	21	1953.49	21	2042.01	15	4543.30	15	67.71	9

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

4	4	104Min.	30.00	-11561.20	25	-1369.27	9	-4829.60	21	-1701.85	3	-2992.05	15	-102.11	21
4	4	104Min.	399.00	-10481.80	25	-1369.26	9	-2754.23	9	-1701.85	3	-2570.70	3	-102.11	21
101	101	102Max	30.00	0.00	1	0.00	21	0.00	9	7986.89	26	3582.71	3	464.27	21
101	101	102Max	229.46									8326.46	28		
101	101	102Max	432.42	0.00	1	0.00	21	0.00	21	-2498.11	15	3478.86	15	464.27	21
101	101	102Min.	30.00	0.00	1	0.00	9	0.00	21	2424.76	3	-3055.41	15	-393.97	9
101	101	102Min.	148.81									2451.62	3		
101	101	102Min.	432.42	0.00	1	0.00	9	0.00	9	-8103.21	25	-3246.73	3	-393.97	9
102	103	104Max	30.00	0.00	1	0.00	21	0.00	9	8644.47	26	3410.47	15	408.60	21
102	103	104Max	233.93									8819.40	27		
102	103	104Max	432.42	0.00	1	0.00	21	0.00	9	-2491.94	3	3841.06	3	408.60	21
102	103	104Min.	30.00	0.00	1	0.00	9	0.00	21	2677.38	15	-3451.07	3	-485.79	9
102	103	104Min.	315.77									2514.34	3		
102	103	104Min.	432.42	0.00	1	0.00	9	0.00	21	-8416.52	25	-3135.42	15	-485.79	9
103	102	104Max	30.00	0.00	9	0.00	15	0.00	3	1298.97	21	1746.71	9	59.96	21
103	102	104Max	605.94									1319.00	7		
103	102	104Max	606.66	0.00	9	0.00	15	0.00	15	216.97	21	1947.91	21	59.96	21
103	102	104Min.	30.00	0.00	21	0.00	3	0.00	15	-148.71	9	-2424.30	21	-13.44	9
103	102	104Min.	605.94									-1767.42	7		
103	102	104Min.	606.66	0.00	21	0.00	3	0.00	3	-1230.71	9	-2233.18	9	-13.44	9
104	101	-62Max	0.00	0.00	9	0.00	15	0.00	15	2864.27	9	4041.65	21	-10.42	21
104	101	-62Max	63.67	0.00	9	0.00	15	0.00	15	2565.36	9	4146.71	21	-10.42	21
104	101	-62Min.	0.00	0.00	9	0.00	3	0.00	3	310.29	21	-4567.20	9	-120.21	9
104	101	-62Min.	63.67	0.00	9	0.00	3	0.00	3	11.38	21	-2841.42	9	-120.21	9
104	-62	-64Max	0.00	0.00	1	0.00	3	0.00	15	2259.95	9	4150.44	21	47.45	21
104	-62	-64Max	37.56									4183.37	21		
104	-62	-64Max	63.67	0.00	1	0.00	3	0.00	15	1960.98	9	4167.45	21	47.45	21
104	-62	-64Min.	0.00	0.00	25	0.00	15	0.00	3	169.59	21	-2433.25	9	-76.70	9
104	-62	-64Min.	37.56									-1431.23	21		
104	-62	-64Min.	63.67	0.00	25	0.00	15	0.00	3	-129.38	21	-1093.79	9	-76.70	9
104	-64	-66Max	0.00	0.00	27	0.00	15	0.00	15	1958.11	9	4158.12	21	80.68	21
104	-64	-66Max	14.77									3681.89	20		
104	-64	-66Max	63.67	0.00	27	0.00	15	0.00	15	1659.15	9	3978.92	21	80.68	21
104	-64	-66Min.	0.00	0.00	3	0.00	3	0.00	3	-140.44	21	-775.97	9	-68.50	9
104	-64	-66Min.	12.73									60.50	23		
104	-64	-66Min.	63.67	0.00	3	0.00	3	0.00	3	-439.40	21	370.15	9	-68.50	9
104	-66	-68Max	0.00	0.00	27	0.00	15	0.00	3	1651.91	9	3903.14	21	97.14	21
104	-66	-68Max	59.28									2921.31	15		
104	-66	-68Max	63.67	0.00	27	0.00	15	0.00	3	1352.88	9	4256.32	27	97.14	21
104	-66	-68Min.	0.00	0.00	40	0.00	3	0.00	15	-457.59	21	646.79	9	-48.76	9
104	-66	-68Min.	59.28									2240.83	15		
104	-66	-68Min.	63.67	0.00	40	0.00	3	0.00	15	-756.63	21	1597.43	9	-48.76	9
104	-68	-70Max	0.00	0.00	9	0.00	15	0.00	3	1338.14	9	4318.02	27	115.85	21
104	-68	-70Max	52.98									4435.62	27		
104	-68	-70Max	63.67	0.00	9	0.00	15	0.00	15	1039.22	9	4430.94	27	115.85	21
104	-68	-70Min.	0.00	0.00	9	0.00	3	0.00	15	-769.21	21	1816.25	9	-29.98	9
104	-68	-70Min.	3.42									2318.58	3		
104	-68	-70Min.	63.67	0.00	9	0.00	3	0.00	3	-1068.12	21	2566.92	9	-29.98	9
104	-70	-72Max	0.00	0.00	3	0.00	3	0.00	15	1025.93	9	4407.50	28	134.59	21
104	-70	-72Max	3.97									4408.25	28		
104	-70	-72Max	63.67	0.00	3	0.00	3	0.00	3	726.83	9	4260.74	28	134.59	21
104	-70	-72Min.	0.00	0.00	3	0.00	15	0.00	3	-1081.58	21	2574.98	15	-11.26	9
104	-70	-72Min.	56.85									2285.14	15		
104	-70	-72Min.	63.67	0.00	3	0.00	15	0.00	15	-1380.68	21	1792.17	21	-11.26	9
104	-72	-74Max	0.00	0.00	27	0.00	15	0.00	3	713.82	9	4154.65	28	153.34	21
104	-72	-74Max	1.27									2873.27	3		
104	-72	-74Max	63.67	0.00	27	0.00	15	0.00	15	414.90	9	3793.64	9	153.34	21
104	-72	-74Min.	0.00	0.00	28	0.00	3	0.00	15	-1394.83	21	1540.50	21	7.49	9
104	-72	-74Min.	1.27									2158.80	3		
104	-72	-74Min.	63.67	0.00	28	0.00	3	0.00	3	-1693.74	21	557.48	21	7.49	9
104	-74	-76Max	0.00	0.00	9	0.00	3	0.00	15	399.10	9	3841.95	9	172.75	21
104	-74	-76Max	40.35									3531.02	8		
104	-74	-76Max	63.67	0.00	9	0.00	3	0.00	3	100.06	9	4000.72	9	172.75	21
104	-74	-76Min.	0.00	0.00	9	0.00	15	0.00	3	-1704.20	21	247.52	21	24.44	9
104	-74	-76Min.	40.35									68.99	8		
104	-74	-76Min.	63.67	0.00	9	0.00	15	0.00	15	-2003.24	21	-932.55	21	24.44	9
104	-76	-78Max	0.00	0.00	28	0.00	15	0.00	3	84.42	9	3984.89	9	185.30	21
104	-76	-78Max	17.87									3992.44	9		
104	-76	-78Max	63.67	0.00	28	0.00	15	0.00	15	-214.78	9	3943.29	9	185.30	21
104	-76	-78Min.	0.00	0.00	35	0.00	3	0.00	15	-2000.13	21	-1286.80	21	51.83	9
104	-76	-78Min.	17.87									-1468.27	9		
104	-76	-78Min.	63.67	0.00	35	0.00	3	0.00	3	-2299.33	21	-2655.35	21	51.83	9
104	-78	103Max	0.00	0.00	35	0.00	15	0.00	15	-111.75	9	3893.62	9	223.38	27
104	-78	103Max	63.67	0.00	35	0.00	15	0.00	15	-410.67	9	3727.25	9	223.38	27
104	-78	103Min.	0.00	0.00	28	0.00	3	0.00	3	-2532.88	21	-3074.83	21	118.29	9
104	-78	103Min.	63.67	0.00	28	0.00	3	0.00	3	-2831.80	21	-4782.53	21	118.29	9
104	103	105Max	0.00	0.00	1	0.00	3	0.00	15	291.60	9	56.02	21	7.97	9
104	103	105Max	0.60									42.91	20		
104	103	105Max	30.00	0.00	1	0.00	3	0.00	3	150.75	9	26.30	21	7.97	9

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

104 103 105Min. 0.00 0.00 1 0.00 15 0.00 3 -28.64 21 -78.36 9 -43.00 21
 104 103 105Min. 2.26 -59.49 8
 104 103 105Min. 30.00 0.00 1 0.00 15 0.00 15 -169.49 21 -12.01 9 -43.00 21

Sollecitazioni elem. bidimensionali

Simbologia

Bid.=Numero del muro/elemento bidimensionale

Nodo=Numero del nodo

σ_{xx} =Tensione normale sulle facce perp. all'asse X

CC =Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari

σ_{zz} =Tensione normale sulle facce perp. all'asse Z

τ_{xz} =Tensione in dir. Z sulle facce perp. all'asse X

Mxx =Momento che provoca variazione di tensione sulle facce perp. all'asse X

Mzz =Momento che provoca variazione di tensione sulle facce perp. all'asse Z

Mxz =Momento che provoca variazione di tensione tangenziale sulle facce perp. all'asse X

τ_{zy} =Tensione in dir. Y sulle facce perp. all'asse Z

τ_{xy} =Tensione in dir. Y sulle facce perp. all'asse X

Bid.	Nodo	σ_{xx}	CC	σ_{zz}	CC	τ_{xz}	CC	Mxx	CC	Mzz	CC	Mxz	CC	τ_{zy}	CC	τ_{xy}	CC
		<kg/mq>		<kg/mq>		<kg/mq>		<kgm/m>		<kgm/m>		<kgm/m>		<kg/mq>		<kg/mq>	
101Max	103	0.00	21	0.00	9	0.00	15	135.88	21	102.49	21	44.57	9	1452.31	9	3021.59	21
101Max	-79	0.00	21	0.00	9	0.00	15	135.88	21	102.49	21	44.57	9	1452.31	9	3021.59	21
101Max	-80	0.00	21	0.00	9	0.00	15	135.88	21	102.49	21	44.57	9	1452.31	9	3021.59	21
101Max	105	0.00	21	0.00	9	0.00	15	135.88	21	102.49	21	44.57	9	1452.31	9	3021.59	21
101Min.	103	0.00	9	0.00	21	0.00	3	15.79	9	-54.52	9	-116.53	21	-2429.41	21	-4382.62	9
101Min.	-79	0.00	9	0.00	21	0.00	3	15.79	9	-54.52	9	-116.53	21	-2429.41	21	-4382.62	9
101Min.	-80	0.00	9	0.00	21	0.00	3	15.79	9	-54.52	9	-116.53	21	-2429.41	21	-4382.62	9
101Min.	105	0.00	9	0.00	21	0.00	3	15.79	9	-54.52	9	-116.53	21	-2429.41	21	-4382.62	9
101Max	-66	0.00	9	0.00	9	0.00	15	15.79	27	-145.97	9	15.49	9	2674.31	21	-354.43	21
101Max	-65	0.00	9	0.00	9	0.00	15	15.79	27	-145.97	9	15.49	9	2674.31	21	-354.43	21
101Max	-67	0.00	9	0.00	9	0.00	15	15.79	27	-145.97	9	15.49	9	2674.31	21	-354.43	21
101Max	-68	0.00	9	0.00	9	0.00	15	15.79	27	-145.97	9	15.49	9	2674.31	21	-354.43	21
101Min.	-66	0.00	21	0.00	21	0.00	3	12.57	32	-508.89	27	-13.45	21	-6304.64	9	-584.32	9
101Min.	-65	0.00	21	0.00	21	0.00	3	12.57	32	-508.89	27	-13.45	21	-6304.64	9	-584.32	9
101Min.	-67	0.00	21	0.00	21	0.00	3	12.57	32	-508.89	27	-13.45	21	-6304.64	9	-584.32	9
101Min.	-68	0.00	21	0.00	21	0.00	3	12.57	32	-508.89	27	-13.45	21	-6304.64	9	-584.32	9
101Max	-68	0.00	9	0.00	9	0.00	15	15.98	28	-276.68	9	5.45	9	4113.49	21	-412.46	32
101Max	-67	0.00	9	0.00	9	0.00	15	15.98	28	-276.68	9	5.45	9	4113.49	21	-412.46	32
101Max	-69	0.00	9	0.00	9	0.00	15	15.98	28	-276.68	9	5.45	9	4113.49	21	-412.46	32
101Max	-70	0.00	9	0.00	9	0.00	15	15.98	28	-276.68	9	5.45	9	4113.49	21	-412.46	32
101Min.	-68	0.00	9	0.00	9	0.00	3	12.77	31	-550.37	27	-21.64	21	-4891.68	9	-525.95	27
101Min.	-67	0.00	9	0.00	9	0.00	3	12.77	31	-550.37	27	-21.64	21	-4891.68	9	-525.95	27
101Min.	-69	0.00	9	0.00	9	0.00	3	12.77	31	-550.37	27	-21.64	21	-4891.68	9	-525.95	27
101Min.	-70	0.00	9	0.00	9	0.00	3	12.77	31	-550.37	27	-21.64	21	-4891.68	9	-525.95	27
101Max	-70	0.00	9	0.00	9	0.00	21	15.95	27	-275.84	21	-3.36	9	5542.10	21	-416.32	31
101Max	-69	0.00	9	0.00	9	0.00	21	15.95	27	-275.84	21	-3.36	9	5542.10	21	-416.32	31
101Max	-71	0.00	9	0.00	9	0.00	21	15.95	27	-275.84	21	-3.36	9	5542.10	21	-416.32	31
101Max	-72	0.00	9	0.00	9	0.00	21	15.95	27	-275.84	21	-3.36	9	5542.10	21	-416.32	31
101Min.	-70	0.00	9	0.00	9	0.00	9	12.76	32	-545.41	28	-30.65	21	-3461.14	9	-529.76	28
101Min.	-69	0.00	9	0.00	9	0.00	9	12.76	32	-545.41	28	-30.65	21	-3461.14	9	-529.76	28
101Min.	-71	0.00	9	0.00	9	0.00	9	12.76	32	-545.41	28	-30.65	21	-3461.14	9	-529.76	28
101Min.	-72	0.00	9	0.00	9	0.00	9	12.76	32	-545.41	28	-30.65	21	-3461.14	9	-529.76	28
101Max	-72	0.00	27	0.00	27	0.00	15	15.89	28	-136.46	21	-11.95	9	6962.27	21	-406.38	9
101Max	-71	0.00	27	0.00	27	0.00	15	15.89	28	-136.46	21	-11.95	9	6962.27	21	-406.38	9
101Max	-73	0.00	27	0.00	27	0.00	15	15.89	28	-136.46	21	-11.95	9	6962.27	21	-406.38	9
101Max	-74	0.00	27	0.00	27	0.00	15	15.89	28	-136.46	21	-11.95	9	6962.27	21	-406.38	9
101Min.	-72	0.00	40	0.00	40	0.00	3	12.68	31	-494.19	28	-40.18	21	-2027.17	9	-547.01	27
101Min.	-71	0.00	40	0.00	40	0.00	3	12.68	31	-494.19	28	-40.18	21	-2027.17	9	-547.01	27
101Min.	-73	0.00	40	0.00	40	0.00	3	12.68	31	-494.19	28	-40.18	21	-2027.17	9	-547.01	27
101Min.	-74	0.00	40	0.00	40	0.00	3	12.68	31	-494.19	28	-40.18	21	-2027.17	9	-547.01	27
101Max	101	0.00	9	0.00	9	0.00	3	91.16	27	304.25	9	102.07	9	-3663.11	21	-551.71	21
101Max	-60	0.00	9	0.00	9	0.00	3	91.16	27	304.25	9	102.07	9	-3663.11	21	-551.71	21
101Max	-61	0.00	9	0.00	9	0.00	3	91.16	27	304.25	9	102.07	9	-3663.11	21	-551.71	21
101Max	-62	0.00	9	0.00	9	0.00	3	91.16	27	304.25	9	102.07	9	-3663.11	21	-551.71	21
101Min.	101	0.00	21	0.00	21	0.00	15	48.59	21	-364.09	21	-77.86	21	-8975.54	28	-2292.34	9
101Min.	-60	0.00	21	0.00	21	0.00	15	48.59	21	-364.09	21	-77.86	21	-8975.54	28	-2292.34	9
101Min.	-61	0.00	21	0.00	21	0.00	15	48.59	21	-364.09	21	-77.86	21	-8975.54	28	-2292.34	9
101Min.	-62	0.00	21	0.00	21	0.00	15	48.59	21	-364.09	21	-77.86	21	-8975.54	28	-2292.34	9
101Max	-62	0.00	32	0.00	32	0.00	9	62.38	9	256.22	9	38.64	9	-154.28	21	1259.23	21
101Max	-61	0.00	32	0.00	32	0.00	9	62.38	9	256.22	9	38.64	9	-154.28	21	1259.23	21
101Max	-63	0.00	32	0.00	32	0.00	9	62.38	9	256.22	9	38.64	9	-154.28	21	1259.23	21
101Max	-64	0.00	32	0.00	32	0.00	9	62.38	9	256.22	9	38.64	9	-154.28	21	1259.23	21
101Min.	-62	0.00	27	0.00	27	0.00	21	-14.93	21	-543.05	21	-17.85	21	-9365.41	9	-2428.75	9
101Min.	-61	0.00	27	0.00	27	0.00	21	-14.93	21	-543.05	21	-17.85	21	-9365.41	9	-2428.75	9
101Min.	-63	0.00	27	0.00	27	0.00	21	-14.93	21	-543.05	21	-17.85	21	-9365.41	9	-2428.75	9
101Min.	-64	0.00	27	0.00	27	0.00	21	-14.93	21	-543.05	21	-17.85	21	-9365.41	9	-2428.75	9

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

101Max	-64	0.00	27	0.00	27	0.00	9	14.30	21	19.13	9	23.83	9	1303.26	21	190.58	9
101Max	-63	0.00	27	0.00	27	0.00	9	14.30	21	19.13	9	23.83	9	1303.26	21	190.58	9
101Max	-65	0.00	27	0.00	27	0.00	9	14.30	21	19.13	9	23.83	9	1303.26	21	190.58	9
101Max	-66	0.00	27	0.00	27	0.00	9	14.30	21	19.13	9	23.83	9	1303.26	21	190.58	9
101Min.	-64	0.00	40	0.00	32	0.00	21	11.34	32	-510.26	21	-2.78	21	-7808.51	9	-917.92	21
101Min.	-63	0.00	40	0.00	32	0.00	21	11.34	32	-510.26	21	-2.78	21	-7808.51	9	-917.92	21
101Min.	-65	0.00	40	0.00	32	0.00	21	11.34	32	-510.26	21	-2.78	21	-7808.51	9	-917.92	21
101Min.	-66	0.00	40	0.00	32	0.00	21	11.34	32	-510.26	21	-2.78	21	-7808.51	9	-917.92	21
101Max	-78	0.00	9	0.00	9	0.00	3	99.31	21	411.67	21	10.13	9	10130.10	27	67.52	9
101Max	-77	0.00	9	0.00	9	0.00	3	99.31	21	411.67	21	10.13	9	10130.10	27	67.52	9
101Max	-79	0.00	9	0.00	9	0.00	3	99.31	21	411.67	21	10.13	9	10130.10	27	67.52	9
101Max	103	0.00	9	0.00	9	0.00	3	99.31	21	411.67	21	10.13	9	10130.10	27	67.52	9
101Min.	-78	0.00	9	0.00	9	0.00	3	34.60	9	-393.10	9	-75.53	21	3615.44	9	-3801.19	21
101Min.	-77	0.00	9	0.00	9	0.00	3	34.60	9	-393.10	9	-75.53	21	3615.44	9	-3801.19	21
101Min.	-79	0.00	9	0.00	9	0.00	3	34.60	9	-393.10	9	-75.53	21	3615.44	9	-3801.19	21
101Min.	103	0.00	9	0.00	9	0.00	3	34.60	9	-393.10	9	-75.53	21	3615.44	9	-3801.19	21
101Max	-74	0.00	21	0.00	21	0.00	15	14.97	9	34.74	21	-21.36	9	8427.22	21	-159.72	21
101Max	-73	0.00	21	0.00	21	0.00	15	14.97	9	34.74	21	-21.36	9	8427.22	21	-159.72	21
101Max	-75	0.00	21	0.00	21	0.00	15	14.97	9	34.74	21	-21.36	9	8427.22	21	-159.72	21
101Max	-76	0.00	21	0.00	21	0.00	15	14.97	9	34.74	21	-21.36	9	8427.22	21	-159.72	21
101Min.	-74	0.00	9	0.00	9	0.00	3	11.16	21	-490.88	9	-51.78	27	-626.99	9	-662.40	9
101Min.	-73	0.00	9	0.00	9	0.00	3	11.16	21	-490.88	9	-51.78	27	-626.99	9	-662.40	9
101Min.	-75	0.00	9	0.00	9	0.00	3	11.16	21	-490.88	9	-51.78	27	-626.99	9	-662.40	9
101Min.	-76	0.00	9	0.00	9	0.00	3	11.16	21	-490.88	9	-51.78	27	-626.99	9	-662.40	9
101Max	-76	0.00	15	0.00	15	0.00	3	49.99	21	273.16	21	-14.30	9	10056.50	21	231.58	9
101Max	-75	0.00	15	0.00	15	0.00	3	49.99	21	273.16	21	-14.30	9	10056.50	21	231.58	9
101Max	-77	0.00	15	0.00	15	0.00	3	49.99	21	273.16	21	-14.30	9	10056.50	21	231.58	9
101Max	-78	0.00	15	0.00	15	0.00	3	49.99	21	273.16	21	-14.30	9	10056.50	21	231.58	9
101Min.	-76	0.00	28	0.00	28	0.00	15	-5.32	9	-512.52	9	-58.66	21	775.04	9	-1040.34	21
101Min.	-75	0.00	28	0.00	28	0.00	15	-5.32	9	-512.52	9	-58.66	21	775.04	9	-1040.34	21
101Min.	-77	0.00	28	0.00	28	0.00	15	-5.32	9	-512.52	9	-58.66	21	775.04	9	-1040.34	21
101Min.	-78	0.00	28	0.00	28	0.00	15	-5.32	9	-512.52	9	-58.66	21	775.04	9	-1040.34	21
401Max	-46	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3154.18	9	227.59	3	2059.78	15	11582.70	15	18082.50	3
401Max	4	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3154.18	9	227.59	3	2059.78	15	11582.70	15	18082.50	3
401Max	-52	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3154.18	9	227.59	3	2059.78	15	11582.70	15	18082.50	3
401Max	-47	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3154.18	9	227.59	3	2059.78	15	11582.70	15	18082.50	3
401Min.	-46	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-4032.65	21	-527.93	15	-1019.85	3	-3921.63	3	-64549.50	15
401Min.	4	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-4032.65	21	-527.93	15	-1019.85	3	-3921.63	3	-64549.50	15
401Min.	-52	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-4032.65	21	-527.93	15	-1019.85	3	-3921.63	3	-64549.50	15
401Min.	-47	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-4032.65	21	-527.93	15	-1019.85	3	-3921.63	3	-64549.50	15
401Max	-50	0.00	1	0.00	1	0.00	1	262.25	9	4128.35	27	454.24	9	-1615.11	21	2451.37	21
401Max	-56	0.00	1	0.00	1	0.00	1	262.25	9	4128.35	27	454.24	9	-1615.11	21	2451.37	21
401Max	-57	0.00	1	0.00	1	0.00	1	262.25	9	4128.35	27	454.24	9	-1615.11	21	2451.37	21
401Max	-51	0.00	1	0.00	1	0.00	1	262.25	9	4128.35	27	454.24	9	-1615.11	21	2451.37	21
401Min.	-50	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-132.05	21	1327.92	9	-37.32	21	-12525.60	9	-4545.20	9
401Min.	-56	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-132.05	21	1327.92	9	-37.32	21	-12525.60	9	-4545.20	9
401Min.	-57	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-132.05	21	1327.92	9	-37.32	21	-12525.60	9	-4545.20	9
401Min.	-51	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-132.05	21	1327.92	9	-37.32	21	-12525.60	9	-4545.20	9
401Max	-49	0.00	1	0.00	1	0.00	1	311.83	21	4168.12	27	110.27	9	19112.50	21	2172.42	9
401Max	-55	0.00	1	0.00	1	0.00	1	311.83	21	4168.12	27	110.27	9	19112.50	21	2172.42	9
401Max	-56	0.00	1	0.00	1	0.00	1	311.83	21	4168.12	27	110.27	9	19112.50	21	2172.42	9
401Max	-50	0.00	1	0.00	1	0.00	1	311.83	21	4168.12	27	110.27	9	19112.50	21	2172.42	9
401Min.	-49	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-115.01	9	1430.82	21	-721.04	21	30.62	9	-5261.38	21
401Min.	-55	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-115.01	9	1430.82	21	-721.04	21	30.62	9	-5261.38	21
401Min.	-56	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-115.01	9	1430.82	21	-721.04	21	30.62	9	-5261.38	21
401Min.	-50	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-115.01	9	1430.82	21	-721.04	21	30.62	9	-5261.38	21
401Max	-41	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2714.73	21	189.61	15	748.80	15	2163.12	15	-1135.23	15
401Max	-48	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2714.73	21	189.61	15	748.80	15	2163.12	15	-1135.23	15
401Max	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2714.73	21	189.61	15	748.80	15	2163.12	15	-1135.23	15
401Max	-42	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2714.73	21	189.61	15	748.80	15	2163.12	15	-1135.23	15
401Min.	-41	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-2043.91	9	-1353.93	3	-1331.31	3	-14844.50	3	-21377.10	3
401Min.	-48	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-2043.91	9	-1353.93	3	-1331.31	3	-14844.50	3	-21377.10	3
401Min.	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-2043.91	9	-1353.93	3	-1331.31	3	-14844.50	3	-21377.10	3
401Min.	-42	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-2043.91	9	-1353.93	3	-1331.31	3	-14844.50	3	-21377.10	3
401Max	-36	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3320.66	27	2781.46	26	44.37	15	4065.31	15	-1418.65	21
401Max	-43	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3320.66	27	2781.46	26	44.37	15	4065.31	15	-1418.65	21
401Max	-44	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3320.66	27	2781.46	26	44.37	15	4065.31	15	-1418.65	21
401Max	-37	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3320.66	27	2781.46	26	44.37	15	4065.31	15	-1418.65	21
401Min.	-36	0.00	1	0.00	1	0.00	1	863.60	9	1208.09	15	-544.04	3	-1443.94	3	-4957.53	28
401Min.	-43	0.00	1	0.00	1	0.00	1	863.60	9	1208.09	15	-544.04	3	-1443.94	3	-4957.53	28
401Min.	-44	0.00	1	0.00	1	0.00	1	863.60	9	1208.09	15	-544.04	3	-1443.94	3	-4957.53	28
401Min.	-37	0.00	1	0.00	1	0.00	1	863.60	9	1208.09	15	-544.04	3	-1443.94	3	-4957.53	28
401Max	-35	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3991.66	27	1234.29	26	167.49	15	5285.80	9	-1139.02	9
401Max	-42	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3991.66	27	1234.29	26	167.49	15	5285.80	9	-1139.02	9
401Max	-43	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3991.66	27	1234.29	26	167.49	15	5285.80	9	-1139.02	9
401Max	-36	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3991.66	27	1234.29	26	167.49	15	5285.80	9	-1139.02	9
401Min.	-35	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1059.65	9	196.68	15	-1046.94	3	-1815.05	21	-5252.36	28
401Min.	-42	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1059.65	9	196.68	15	-1046.94	3	-1815.05	21	-5252.36	28
401Min.	-43	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1059.65	9	196.68	15	-1046.94	3	-1815.05			

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

401Min.	-36	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1059.65	9	196.68	15	-1046.94	3	-1815.05	21	-5252.36	28
401Max	-34	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4313.69	27	529.39	3	528.67	15	3927.86	3	-1042.60	15
401Max	-41	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4313.69	27	529.39	3	528.67	15	3927.86	3	-1042.60	15
401Max	-42	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4313.69	27	529.39	3	528.67	15	3927.86	3	-1042.60	15
401Max	-35	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4313.69	27	529.39	3	528.67	15	3927.86	3	-1042.60	15
401Min.	-34	0.00	1	0.00	1	0.00	1	895.34	9	-317.51	15	-970.84	3	-2252.28	15	-12955.30	3
401Min.	-41	0.00	1	0.00	1	0.00	1	895.34	9	-317.51	15	-970.84	3	-2252.28	15	-12955.30	3
401Min.	-42	0.00	1	0.00	1	0.00	1	895.34	9	-317.51	15	-970.84	3	-2252.28	15	-12955.30	3
401Min.	-35	0.00	1	0.00	1	0.00	1	895.34	9	-317.51	15	-970.84	3	-2252.28	15	-12955.30	3
401Max	-32	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5369.93	25	110.73	25	485.73	15	-235.09	21	352.77	9
401Max	-39	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5369.93	25	110.73	25	485.73	15	-235.09	21	352.77	9
401Max	-40	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5369.93	25	110.73	25	485.73	15	-235.09	21	352.77	9
401Max	-33	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5369.93	25	110.73	25	485.73	15	-235.09	21	352.77	9
401Min.	-32	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2079.01	15	37.07	15	-29.77	3	-1670.23	28	-12614.40	21
401Min.	-39	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2079.01	15	37.07	15	-29.77	3	-1670.23	28	-12614.40	21
401Min.	-40	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2079.01	15	37.07	15	-29.77	3	-1670.23	28	-12614.40	21
401Min.	-33	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2079.01	15	37.07	15	-29.77	3	-1670.23	28	-12614.40	21
401Max	-42	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2394.75	21	1833.46	3	536.34	21	17863.40	25	-5966.32	21
401Max	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2394.75	21	1833.46	3	536.34	21	17863.40	25	-5966.32	21
401Max	-49	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2394.75	21	1833.46	3	536.34	21	17863.40	25	-5966.32	21
401Max	-43	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2394.75	21	1833.46	3	536.34	21	17863.40	25	-5966.32	21
401Min.	-42	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-1566.55	9	-1272.68	15	-1792.96	9	3793.99	3	-18529.30	28
401Min.	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-1566.55	9	-1272.68	15	-1792.96	9	3793.99	3	-18529.30	28
401Min.	-49	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-1566.55	9	-1272.68	15	-1792.96	9	3793.99	3	-18529.30	28
401Min.	-43	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-1566.55	9	-1272.68	15	-1792.96	9	3793.99	3	-18529.30	28
401Max	-51	0.00	1	0.00	1	0.00	1	244.04	21	3747.56	15	1519.98	9	20304.20	21	7125.90	9
401Max	-57	0.00	1	0.00	1	0.00	1	244.04	21	3747.56	15	1519.98	9	20304.20	21	7125.90	9
401Max	-58	0.00	1	0.00	1	0.00	1	244.04	21	3747.56	15	1519.98	9	20304.20	21	7125.90	9
401Max	4	0.00	1	0.00	1	0.00	1	244.04	21	3747.56	15	1519.98	9	20304.20	21	7125.90	9
401Min.	-51	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-324.48	9	-2714.79	3	-1096.36	21	-50539.70	9	-4096.10	21
401Min.	-57	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-324.48	9	-2714.79	3	-1096.36	21	-50539.70	9	-4096.10	21
401Min.	-58	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-324.48	9	-2714.79	3	-1096.36	21	-50539.70	9	-4096.10	21
401Min.	4	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-324.48	9	-2714.79	3	-1096.36	21	-50539.70	9	-4096.10	21
401Max	4	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-13.13	3	25.98	21	731.90	28	10123.90	9	12675.90	15
401Max	-58	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-13.13	3	25.98	21	731.90	28	10123.90	9	12675.90	15
401Max	-59	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-13.13	3	25.98	21	731.90	28	10123.90	9	12675.90	15
401Max	-52	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-13.13	3	25.98	21	731.90	28	10123.90	9	12675.90	15
401Min.	4	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-674.15	15	-583.26	9	213.44	9	-9286.44	21	-6616.16	3
401Min.	-58	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-674.15	15	-583.26	9	213.44	9	-9286.44	21	-6616.16	3
401Min.	-59	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-674.15	15	-583.26	9	213.44	9	-9286.44	21	-6616.16	3
401Min.	-52	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-674.15	15	-583.26	9	213.44	9	-9286.44	21	-6616.16	3
401Max	-44	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1256.70	9	3683.79	25	676.27	9	607.93	15	2844.19	21
401Max	-50	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1256.70	9	3683.79	25	676.27	9	607.93	15	2844.19	21
401Max	-51	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1256.70	9	3683.79	25	676.27	9	607.93	15	2844.19	21
401Max	-45	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1256.70	9	3683.79	25	676.27	9	607.93	15	2844.19	21
401Min.	-44	0.00	1	0.00	1	0.00	1	117.80	21	1162.75	3	-5.46	21	-3896.61	3	-4772.16	9
401Min.	-50	0.00	1	0.00	1	0.00	1	117.80	21	1162.75	3	-5.46	21	-3896.61	3	-4772.16	9
401Min.	-51	0.00	1	0.00	1	0.00	1	117.80	21	1162.75	3	-5.46	21	-3896.61	3	-4772.16	9
401Min.	-45	0.00	1	0.00	1	0.00	1	117.80	21	1162.75	3	-5.46	21	-3896.61	3	-4772.16	9
401Max	-43	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1313.19	27	3651.66	27	143.33	9	3953.04	15	2953.34	9
401Max	-49	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1313.19	27	3651.66	27	143.33	9	3953.04	15	2953.34	9
401Max	-50	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1313.19	27	3651.66	27	143.33	9	3953.04	15	2953.34	9
401Max	-44	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1313.19	27	3651.66	27	143.33	9	3953.04	15	2953.34	9
401Min.	-43	0.00	1	0.00	1	0.00	1	161.37	9	1478.58	21	-1040.65	21	-487.05	3	-5951.22	21
401Min.	-49	0.00	1	0.00	1	0.00	1	161.37	9	1478.58	21	-1040.65	21	-487.05	3	-5951.22	21
401Min.	-50	0.00	1	0.00	1	0.00	1	161.37	9	1478.58	21	-1040.65	21	-487.05	3	-5951.22	21
401Min.	-44	0.00	1	0.00	1	0.00	1	161.37	9	1478.58	21	-1040.65	21	-487.05	3	-5951.22	21
401Max	-48	0.00	1	0.00	1	0.00	1	80.07	15	773.78	15	270.66	21	18277.20	9	4790.17	3
401Max	-53	0.00	1	0.00	1	0.00	1	80.07	15	773.78	15	270.66	21	18277.20	9	4790.17	3
401Max	-54	0.00	1	0.00	1	0.00	1	80.07	15	773.78	15	270.66	21	18277.20	9	4790.17	3
401Max	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	80.07	15	773.78	15	270.66	21	18277.20	9	4790.17	3
401Min.	-48	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-338.73	3	-2721.90	3	-961.47	9	-21148.90	21	-675.64	15
401Min.	-53	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-338.73	3	-2721.90	3	-961.47	9	-21148.90	21	-675.64	15
401Min.	-54	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-338.73	3	-2721.90	3	-961.47	9	-21148.90	21	-675.64	15
401Min.	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-338.73	3	-2721.90	3	-961.47	9	-21148.90	21	-675.64	15
401Max	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	240.77	9	2517.38	3	844.12	9	57476.10	21	6600.85	21
401Max	-54	0.00	1	0.00	1	0.00	1	240.77	9	2517.38	3	844.12	9	57476.10	21	6600.85	21
401Max	-55	0.00	1	0.00	1	0.00	1	240.77	9	2517.38	3	844.12	9	57476.10	21	6600.85	21
401Max	-49	0.00	1	0.00	1	0.00	1	240.77	9	2517.38	3	844.12	9	57476.10	21	6600.85	21
401Min.	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-362.20	21	-2379.02	15	-1418.76	21	-15726.50	9	-3497.35	9
401Min.	-54	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-362.20	21	-2379.02	15	-1418.76	21	-15726.50	9	-3497.35	9
401Min.	-55	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-362.20	21	-2379.02	15	-1418.76	21	-15726.50	9	-3497.35	9
401Min.	-49	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-362.20	21	-2379.02	15	-1418.76	21	-15726.50	9	-3497.35	9
401Max	-39	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3972.90	27	334.23	15	1098.58	15	3169.09	3	481.52	3
401Max	-46	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3972.90	27	334.23	15	1098.58	15	3169.09	3	481.52	3
401Max	-47	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3972.90	27	334.23	15	1098.58	15	3169.09	3	481.52	3
401Max	-40	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3972.90	27	334.23	15	1098.58	15	3169.09	3	481.52	3
401Min.	-39	0.00	1	0.00	1	0.00	1	706.25	21	-181.94	3	-91.70	3	-5870.49	15	-36401.10	15
401Min.	-46	0.00	1	0.00	1	0.00	1										

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

401Min.	-47	0.00	1	0.00	1	0.00	1	706.25	21	-181.94	3	-91.70	3	-5870.49	15	-36401.10	15
401Min.	-40	0.00	1	0.00	1	0.00	1	706.25	21	-181.94	3	-91.70	3	-5870.49	15	-36401.10	15
401Max	-38	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3578.25	27	1208.28	15	1641.40	15	2217.47	3	-1318.24	9
401Max	-45	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3578.25	27	1208.28	15	1641.40	15	2217.47	3	-1318.24	9
401Max	-46	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3578.25	27	1208.28	15	1641.40	15	2217.47	3	-1318.24	9
401Max	-39	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3578.25	27	1208.28	15	1641.40	15	2217.47	3	-1318.24	9
401Min.	-38	0.00	1	0.00	1	0.00	1	630.57	21	73.57	3	-86.31	3	-6482.57	15	-5194.74	28
401Min.	-45	0.00	1	0.00	1	0.00	1	630.57	21	73.57	3	-86.31	3	-6482.57	15	-5194.74	28
401Min.	-46	0.00	1	0.00	1	0.00	1	630.57	21	73.57	3	-86.31	3	-6482.57	15	-5194.74	28
401Min.	-39	0.00	1	0.00	1	0.00	1	630.57	21	73.57	3	-86.31	3	-6482.57	15	-5194.74	28
401Max	-37	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3127.78	27	2783.60	25	617.08	15	958.37	15	-952.58	9
401Max	-44	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3127.78	27	2783.60	25	617.08	15	958.37	15	-952.58	9
401Max	-45	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3127.78	27	2783.60	25	617.08	15	958.37	15	-952.58	9
401Max	-38	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3127.78	27	2783.60	25	617.08	15	958.37	15	-952.58	9
401Min.	-37	0.00	1	0.00	1	0.00	1	698.56	21	869.71	3	-23.09	3	-4421.36	3	-3551.61	28
401Min.	-44	0.00	1	0.00	1	0.00	1	698.56	21	869.71	3	-23.09	3	-4421.36	3	-3551.61	28
401Min.	-45	0.00	1	0.00	1	0.00	1	698.56	21	869.71	3	-23.09	3	-4421.36	3	-3551.61	28
401Min.	-38	0.00	1	0.00	1	0.00	1	698.56	21	869.71	3	-23.09	3	-4421.36	3	-3551.61	28
401Max	-45	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2299.78	9	2680.52	15	2131.26	15	-2715.84	15	-3776.67	9
401Max	-51	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2299.78	9	2680.52	15	2131.26	15	-2715.84	15	-3776.67	9
401Max	4	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2299.78	9	2680.52	15	2131.26	15	-2715.84	15	-3776.67	9
401Max	-46	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2299.78	9	2680.52	15	2131.26	15	-2715.84	15	-3776.67	9
401Min.	-45	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-2190.80	21	-1552.63	3	-794.71	3	-16398.00	26	-17857.10	28
401Min.	-51	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-2190.80	21	-1552.63	3	-794.71	3	-16398.00	26	-17857.10	28
401Min.	4	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-2190.80	21	-1552.63	3	-794.71	3	-16398.00	26	-17857.10	28
401Min.	-46	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-2190.80	21	-1552.63	3	-794.71	3	-16398.00	26	-17857.10	28
401Max	-18	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4172.65	28	341.80	3	161.98	15	2909.41	15	32577.80	3
401Max	-25	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4172.65	28	341.80	3	161.98	15	2909.41	15	32577.80	3
401Max	-26	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4172.65	28	341.80	3	161.98	15	2909.41	15	32577.80	3
401Max	-19	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4172.65	28	341.80	3	161.98	15	2909.41	15	32577.80	3
401Min.	-18	0.00	1	0.00	1	0.00	1	949.95	9	-157.41	15	-975.32	3	-6105.41	3	-2451.25	15
401Min.	-25	0.00	1	0.00	1	0.00	1	949.95	9	-157.41	15	-975.32	3	-6105.41	3	-2451.25	15
401Min.	-26	0.00	1	0.00	1	0.00	1	949.95	9	-157.41	15	-975.32	3	-6105.41	3	-2451.25	15
401Min.	-19	0.00	1	0.00	1	0.00	1	949.95	9	-157.41	15	-975.32	3	-6105.41	3	-2451.25	15
401Max	-17	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3757.01	28	1251.66	25	226.79	15	1988.26	15	5094.10	27
401Max	-24	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3757.01	28	1251.66	25	226.79	15	1988.26	15	5094.10	27
401Max	-25	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3757.01	28	1251.66	25	226.79	15	1988.26	15	5094.10	27
401Max	-18	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3757.01	28	1251.66	25	226.79	15	1988.26	15	5094.10	27
401Min.	-17	0.00	1	0.00	1	0.00	1	860.78	9	151.70	15	-1404.49	3	-6672.73	3	1182.91	21
401Min.	-24	0.00	1	0.00	1	0.00	1	860.78	9	151.70	15	-1404.49	3	-6672.73	3	1182.91	21
401Min.	-25	0.00	1	0.00	1	0.00	1	860.78	9	151.70	15	-1404.49	3	-6672.73	3	1182.91	21
401Min.	-18	0.00	1	0.00	1	0.00	1	860.78	9	151.70	15	-1404.49	3	-6672.73	3	1182.91	21
401Max	-16	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3254.57	28	2916.69	25	244.49	15	769.77	3	3348.04	27
401Max	-23	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3254.57	28	2916.69	25	244.49	15	769.77	3	3348.04	27
401Max	-24	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3254.57	28	2916.69	25	244.49	15	769.77	3	3348.04	27
401Max	-17	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3254.57	28	2916.69	25	244.49	15	769.77	3	3348.04	27
401Min.	-16	0.00	1	0.00	1	0.00	1	862.52	9	1038.05	15	-351.23	3	-4485.00	15	568.50	21
401Min.	-23	0.00	1	0.00	1	0.00	1	862.52	9	1038.05	15	-351.23	3	-4485.00	15	568.50	21
401Min.	-24	0.00	1	0.00	1	0.00	1	862.52	9	1038.05	15	-351.23	3	-4485.00	15	568.50	21
401Min.	-17	0.00	1	0.00	1	0.00	1	862.52	9	1038.05	15	-351.23	3	-4485.00	15	568.50	21
401Max	-15	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3294.08	28	2991.52	26	886.47	26	4514.70	3	4996.04	27
401Max	-22	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3294.08	28	2991.52	26	886.47	26	4514.70	3	4996.04	27
401Max	-23	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3294.08	28	2991.52	26	886.47	26	4514.70	3	4996.04	27
401Max	-16	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3294.08	28	2991.52	26	886.47	26	4514.70	3	4996.04	27
401Min.	-15	0.00	1	0.00	1	0.00	1	906.19	21	1425.04	3	291.04	3	-964.74	15	1329.68	9
401Min.	-22	0.00	1	0.00	1	0.00	1	906.19	21	1425.04	3	291.04	3	-964.74	15	1329.68	9
401Min.	-23	0.00	1	0.00	1	0.00	1	906.19	21	1425.04	3	291.04	3	-964.74	15	1329.68	9
401Min.	-16	0.00	1	0.00	1	0.00	1	906.19	21	1425.04	3	291.04	3	-964.74	15	1329.68	9
401Max	-14	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3659.39	28	1520.80	26	1371.24	15	5766.58	21	4507.30	9
401Max	-21	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3659.39	28	1520.80	26	1371.24	15	5766.58	21	4507.30	9
401Max	-22	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3659.39	28	1520.80	26	1371.24	15	5766.58	21	4507.30	9
401Max	-15	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3659.39	28	1520.80	26	1371.24	15	5766.58	21	4507.30	9
401Min.	-14	0.00	1	0.00	1	0.00	1	907.38	21	440.50	3	250.47	3	-687.56	9	378.54	21
401Min.	-21	0.00	1	0.00	1	0.00	1	907.38	21	440.50	3	250.47	3	-687.56	9	378.54	21
401Min.	-22	0.00	1	0.00	1	0.00	1	907.38	21	440.50	3	250.47	3	-687.56	9	378.54	21
401Min.	-15	0.00	1	0.00	1	0.00	1	907.38	21	440.50	3	250.47	3	-687.56	9	378.54	21
401Max	-13	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3590.51	28	617.52	15	1309.28	15	6059.94	15	15960.90	26
401Max	-20	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3590.51	28	617.52	15	1309.28	15	6059.94	15	15960.90	26
401Max	-21	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3590.51	28	617.52	15	1309.28	15	6059.94	15	15960.90	26
401Max	-14	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3590.51	28	617.52	15	1309.28	15	6059.94	15	15960.90	26
401Min.	-13	0.00	1	0.00	1	0.00	1	461.80	21	-208.62	3	-109.93	3	-388.39	3	3799.66	3
401Min.	-20	0.00	1	0.00	1	0.00	1	461.80	21	-208.62	3	-109.93	3	-388.39	3	3799.66	3
401Min.	-21	0.00	1	0.00	1	0.00	1	461.80	21	-208.62	3	-109.93	3	-388.39	3	3799.66	3
401Min.	-14	0.00	1	0.00	1	0.00	1	461.80	21	-208.62	3	-109.93	3	-388.39	3	3799.66	3
401Max	-5	0.00	1	0.00	1	0.00	1	251.59	9	3460.86	3	1124.59	9	13386.80	9	4011.36	9
401Max	-11	0.00	1	0.00	1	0.00	1	251.59	9	3460.86	3	1124.59	9	13386.80	9	4011.36	9
401Max	2	0.00	1	0.00	1	0.00	1	251.59	9	3460.86	3	1124.59	9	13386.80	9	4011.36	9
401Max	-6	0.00	1	0.00	1	0.00	1	251.59	9	3460.86	3	1124.59	9	13386.80	9	4011.36	9
401Min.	-5	0.00	1	0.00	1	0.00	1										

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

401Min.	-11	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-438.69	21	-2018.84	15	-1521.70	21	-37480.10	21	-8555.66	21
401Min.	2	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-438.69	21	-2018.84	15	-1521.70	21	-37480.10	21	-8555.66	21
401Min.	-6	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-438.69	21	-2018.84	15	-1521.70	21	-37480.10	21	-8555.66	21
401Max	-6	0.00	1	0.00	1	0.00	1	171.68	15	147.53	9	-127.28	3	8366.29	21	9848.13	15
401Max	2	0.00	1	0.00	1	0.00	1	171.68	15	147.53	9	-127.28	3	8366.29	21	9848.13	15
401Max	-12	0.00	1	0.00	1	0.00	1	171.68	15	147.53	9	-127.28	3	8366.29	21	9848.13	15
401Max	-7	0.00	1	0.00	1	0.00	1	171.68	15	147.53	9	-127.28	3	8366.29	21	9848.13	15
401Min.	-6	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-984.47	3	-540.11	21	-563.37	26	-5270.90	9	-15265.30	3
401Min.	2	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-984.47	3	-540.11	21	-563.37	26	-5270.90	9	-15265.30	3
401Min.	-12	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-984.47	3	-540.11	21	-563.37	26	-5270.90	9	-15265.30	3
401Min.	-7	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-984.47	3	-540.11	21	-563.37	26	-5270.90	9	-15265.30	3
401Max	-10	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1495.96	21	3771.39	25	193.14	9	883.82	3	4931.49	21
401Max	-16	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1495.96	21	3771.39	25	193.14	9	883.82	3	4931.49	21
401Max	-17	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1495.96	21	3771.39	25	193.14	9	883.82	3	4931.49	21
401Max	-11	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1495.96	21	3771.39	25	193.14	9	883.82	3	4931.49	21
401Min.	-10	0.00	1	0.00	1	0.00	1	155.63	9	1371.65	15	-424.65	21	-3794.16	15	-1745.81	9
401Min.	-16	0.00	1	0.00	1	0.00	1	155.63	9	1371.65	15	-424.65	21	-3794.16	15	-1745.81	9
401Min.	-17	0.00	1	0.00	1	0.00	1	155.63	9	1371.65	15	-424.65	21	-3794.16	15	-1745.81	9
401Min.	-11	0.00	1	0.00	1	0.00	1	155.63	9	1371.65	15	-424.65	21	-3794.16	15	-1745.81	9
401Max	-9	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1445.22	9	3748.84	28	1158.40	9	3863.94	3	6017.64	9
401Max	-15	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1445.22	9	3748.84	28	1158.40	9	3863.94	3	6017.64	9
401Max	-16	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1445.22	9	3748.84	28	1158.40	9	3863.94	3	6017.64	9
401Max	-10	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1445.22	9	3748.84	28	1158.40	9	3863.94	3	6017.64	9
401Min.	-9	0.00	1	0.00	1	0.00	1	156.25	21	1706.09	9	83.79	21	-619.96	15	-1902.24	21
401Min.	-15	0.00	1	0.00	1	0.00	1	156.25	21	1706.09	9	83.79	21	-619.96	15	-1902.24	21
401Min.	-16	0.00	1	0.00	1	0.00	1	156.25	21	1706.09	9	83.79	21	-619.96	15	-1902.24	21
401Min.	-10	0.00	1	0.00	1	0.00	1	156.25	21	1706.09	9	83.79	21	-619.96	15	-1902.24	21
401Max	-1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	44.97	3	763.85	3	926.16	15	13621.80	21	-42.19	3
401Max	-8	0.00	1	0.00	1	0.00	1	44.97	3	763.85	3	926.16	15	13621.80	21	-42.19	3
401Max	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	44.97	3	763.85	3	926.16	15	13621.80	21	-42.19	3
401Max	-2	0.00	1	0.00	1	0.00	1	44.97	3	763.85	3	926.16	15	13621.80	21	-42.19	3
401Min.	-1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-577.93	15	-1840.70	15	-36.80	3	-11051.00	9	-6644.46	15
401Min.	-8	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-577.93	15	-1840.70	15	-36.80	3	-11051.00	9	-6644.46	15
401Min.	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-577.93	15	-1840.70	15	-36.80	3	-11051.00	9	-6644.46	15
401Min.	-2	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-577.93	15	-1840.70	15	-36.80	3	-11051.00	9	-6644.46	15
401Max	-2	0.00	1	0.00	1	0.00	1	306.58	21	2295.40	15	1484.30	9	43680.20	9	3203.61	21
401Max	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	306.58	21	2295.40	15	1484.30	9	43680.20	9	3203.61	21
401Max	-9	0.00	1	0.00	1	0.00	1	306.58	21	2295.40	15	1484.30	9	43680.20	9	3203.61	21
401Max	-3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	306.58	21	2295.40	15	1484.30	9	43680.20	9	3203.61	21
401Min.	-2	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-520.77	9	-1787.17	3	-780.47	21	-10364.20	21	-7705.20	9
401Min.	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-520.77	9	-1787.17	3	-780.47	21	-10364.20	21	-7705.20	9
401Min.	-9	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-520.77	9	-1787.17	3	-780.47	21	-10364.20	21	-7705.20	9
401Min.	-3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-520.77	9	-1787.17	3	-780.47	21	-10364.20	21	-7705.20	9
401Max	-11	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2443.12	21	2639.29	3	768.84	15	-1737.77	3	17271.90	27
401Max	-17	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2443.12	21	2639.29	3	768.84	15	-1737.77	3	17271.90	27
401Max	-18	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2443.12	21	2639.29	3	768.84	15	-1737.77	3	17271.90	27
401Max	2	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2443.12	21	2639.29	3	768.84	15	-1737.77	3	17271.90	27
401Min.	-11	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-1878.53	9	-1211.01	15	-1881.12	3	-15360.30	15	3668.87	21
401Min.	-17	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-1878.53	9	-1211.01	15	-1881.12	3	-15360.30	15	3668.87	21
401Min.	-18	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-1878.53	9	-1211.01	15	-1881.12	3	-15360.30	15	3668.87	21
401Min.	2	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-1878.53	9	-1211.01	15	-1881.12	3	-15360.30	15	3668.87	21
401Max	2	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3204.70	21	237.97	15	902.45	15	10587.10	3	61603.10	3
401Max	-18	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3204.70	21	237.97	15	902.45	15	10587.10	3	61603.10	3
401Max	-19	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3204.70	21	237.97	15	902.45	15	10587.10	3	61603.10	3
401Max	-12	0.00	1	0.00	1	0.00	1	3204.70	21	237.97	15	902.45	15	10587.10	3	61603.10	3
401Min.	2	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-3505.32	9	-508.27	3	-1821.65	3	-4002.79	15	-15587.00	15
401Min.	-18	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-3505.32	9	-508.27	3	-1821.65	3	-4002.79	15	-15587.00	15
401Min.	-19	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-3505.32	9	-508.27	3	-1821.65	3	-4002.79	15	-15587.00	15
401Min.	-12	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-3505.32	9	-508.27	3	-1821.65	3	-4002.79	15	-15587.00	15
401Max	-4	0.00	1	0.00	1	0.00	1	426.36	21	4229.81	28	273.57	9	601.33	9	5279.50	21
401Max	-10	0.00	1	0.00	1	0.00	1	426.36	21	4229.81	28	273.57	9	601.33	9	5279.50	21
401Max	-11	0.00	1	0.00	1	0.00	1	426.36	21	4229.81	28	273.57	9	601.33	9	5279.50	21
401Max	-5	0.00	1	0.00	1	0.00	1	426.36	21	4229.81	28	273.57	9	601.33	9	5279.50	21
401Min.	-4	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-188.37	9	1509.34	21	-409.18	21	-8187.09	21	-2488.71	9
401Min.	-10	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-188.37	9	1509.34	21	-409.18	21	-8187.09	21	-2488.71	9
401Min.	-11	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-188.37	9	1509.34	21	-409.18	21	-8187.09	21	-2488.71	9
401Min.	-5	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-188.37	9	1509.34	21	-409.18	21	-8187.09	21	-2488.71	9
401Max	-3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	407.99	9	4185.66	28	952.65	9	18026.90	9	5064.14	9
401Max	-9	0.00	1	0.00	1	0.00	1	407.99	9	4185.66	28	952.65	9	18026.90	9	5064.14	9
401Max	-10	0.00	1	0.00	1	0.00	1	407.99	9	4185.66	28	952.65	9	18026.90	9	5064.14	9
401Max	-4	0.00	1	0.00	1	0.00	1	407.99	9	4185.66	28	952.65	9	18026.90	9	5064.14	9
401Min.	-3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-226.27	21	1552.50	9	-118.53	21	3265.25	21	-3228.44	21
401Min.	-9	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-226.27	21	1552.50	9	-118.53	21	3265.25	21	-3228.44	21
401Min.	-10	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-226.27	21	1552.50	9	-118.53	21	3265.25	21	-3228.44	21
401Min.	-4	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-226.27	21	1552.50	9	-118.53	21	3265.25	21	-3228.44	21
401Max	-8	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2215.63	9	353.79	3	1320.43	15	4500.69	3	21596.30	15
401Max	-13	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2215.63	9	353.79	3	1320.43	15	4500.69	3	21596.30	15
401Max	-14	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2215.63	9	353.79	3	1320.43	15	4500.69	3	21596.30	15
401Max	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2215.63									

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

401Min.	-8	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-2366.59	21	-959.87	15	-511.64	3	-11112.10	15	2038.95	3
401Min.	-13	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-2366.59	21	-959.87	15	-511.64	3	-11112.10	15	2038.95	3
401Min.	-14	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-2366.59	21	-959.87	15	-511.64	3	-11112.10	15	2038.95	3
401Min.	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-2366.59	21	-959.87	15	-511.64	3	-11112.10	15	2038.95	3
401Max	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2156.41	9	1919.46	15	1733.74	21	17487.80	25	18762.80	27
401Max	-14	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2156.41	9	1919.46	15	1733.74	21	17487.80	25	18762.80	27
401Max	-15	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2156.41	9	1919.46	15	1733.74	21	17487.80	25	18762.80	27
401Max	-9	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2156.41	9	1919.46	15	1733.74	21	17487.80	25	18762.80	27
401Min.	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-1707.05	21	-928.19	3	-335.54	9	3298.71	15	6512.38	9
401Min.	-14	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-1707.05	21	-928.19	3	-335.54	9	3298.71	15	6512.38	9
401Min.	-15	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-1707.05	21	-928.19	3	-335.54	9	3298.71	15	6512.38	9
401Min.	-9	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-1707.05	21	-928.19	3	-335.54	9	3298.71	15	6512.38	9
401Max	-31	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5044.52	25	977.73	25	636.61	15	-82.20	21	1301.63	9
401Max	-38	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5044.52	25	977.73	25	636.61	15	-82.20	21	1301.63	9
401Max	-39	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5044.52	25	977.73	25	636.61	15	-82.20	21	1301.63	9
401Max	-32	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5044.52	25	977.73	25	636.61	15	-82.20	21	1301.63	9
401Min.	-31	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2113.78	15	209.94	3	-21.19	3	-2592.81	9	-3748.73	21
401Min.	-38	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2113.78	15	209.94	3	-21.19	3	-2592.81	9	-3748.73	21
401Min.	-39	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2113.78	15	209.94	3	-21.19	3	-2592.81	9	-3748.73	21
401Min.	-32	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2113.78	15	209.94	3	-21.19	3	-2592.81	9	-3748.73	21
401Max	-30	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4611.31	27	2201.82	25	442.85	15	657.07	3	1181.89	9
401Max	-37	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4611.31	27	2201.82	25	442.85	15	657.07	3	1181.89	9
401Max	-38	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4611.31	27	2201.82	25	442.85	15	657.07	3	1181.89	9
401Max	-31	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4611.31	27	2201.82	25	442.85	15	657.07	3	1181.89	9
401Min.	-30	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2159.35	21	914.28	3	-30.30	3	-2531.32	15	-3355.23	21
401Min.	-37	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2159.35	21	914.28	3	-30.30	3	-2531.32	15	-3355.23	21
401Min.	-38	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2159.35	21	914.28	3	-30.30	3	-2531.32	15	-3355.23	21
401Min.	-31	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2159.35	21	914.28	3	-30.30	3	-2531.32	15	-3355.23	21
401Max	-29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4740.84	27	2359.93	26	245.93	15	1946.12	3	1310.09	21
401Max	-36	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4740.84	27	2359.93	26	245.93	15	1946.12	3	1310.09	21
401Max	-37	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4740.84	27	2359.93	26	245.93	15	1946.12	3	1310.09	21
401Max	-30	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4740.84	27	2359.93	26	245.93	15	1946.12	3	1310.09	21
401Min.	-29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2297.41	9	1293.22	3	-95.26	3	-2231.85	15	-3110.17	9
401Min.	-36	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2297.41	9	1293.22	3	-95.26	3	-2231.85	15	-3110.17	9
401Min.	-37	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2297.41	9	1293.22	3	-95.26	3	-2231.85	15	-3110.17	9
401Min.	-30	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2297.41	9	1293.22	3	-95.26	3	-2231.85	15	-3110.17	9
401Max	-28	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5331.83	27	1538.71	26	339.24	15	2613.48	15	1160.65	9
401Max	-35	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5331.83	27	1538.71	26	339.24	15	2613.48	15	1160.65	9
401Max	-36	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5331.83	27	1538.71	26	339.24	15	2613.48	15	1160.65	9
401Max	-29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5331.83	27	1538.71	26	339.24	15	2613.48	15	1160.65	9
401Min.	-28	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2527.47	9	531.66	15	-145.25	3	-1203.49	3	-3969.36	21
401Min.	-35	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2527.47	9	531.66	15	-145.25	3	-1203.49	3	-3969.36	21
401Min.	-36	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2527.47	9	531.66	15	-145.25	3	-1203.49	3	-3969.36	21
401Min.	-29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2527.47	9	531.66	15	-145.25	3	-1203.49	3	-3969.36	21
401Max	-27	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5976.93	26	497.14	26	337.73	15	2335.14	9	2295.39	21
401Max	-34	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5976.93	26	497.14	26	337.73	15	2335.14	9	2295.39	21
401Max	-35	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5976.93	26	497.14	26	337.73	15	2335.14	9	2295.39	21
401Max	-28	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5976.93	26	497.14	26	337.73	15	2335.14	9	2295.39	21
401Min.	-27	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2644.09	3	130.46	15	-229.50	3	-69.04	21	-3410.65	9
401Min.	-34	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2644.09	3	130.46	15	-229.50	3	-69.04	21	-3410.65	9
401Min.	-35	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2644.09	3	130.46	15	-229.50	3	-69.04	21	-3410.65	9
401Min.	-28	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2644.09	3	130.46	15	-229.50	3	-69.04	21	-3410.65	9
401Max	-25	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5418.26	25	108.08	25	134.85	15	-192.72	9	9251.97	9
401Max	-32	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5418.26	25	108.08	25	134.85	15	-192.72	9	9251.97	9
401Max	-33	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5418.26	25	108.08	25	134.85	15	-192.72	9	9251.97	9
401Max	-26	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5418.26	25	108.08	25	134.85	15	-192.72	9	9251.97	9
401Min.	-25	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2158.87	3	33.71	3	-359.07	3	-1653.16	27	-3567.07	21
401Min.	-32	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2158.87	3	33.71	3	-359.07	3	-1653.16	27	-3567.07	21
401Min.	-33	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2158.87	3	33.71	3	-359.07	3	-1653.16	27	-3567.07	21
401Min.	-26	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2158.87	3	33.71	3	-359.07	3	-1653.16	27	-3567.07	21
401Max	-24	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5085.20	25	1003.98	25	201.39	15	-273.69	9	3176.01	9
401Max	-31	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5085.20	25	1003.98	25	201.39	15	-273.69	9	3176.01	9
401Max	-32	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5085.20	25	1003.98	25	201.39	15	-273.69	9	3176.01	9
401Max	-25	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5085.20	25	1003.98	25	201.39	15	-273.69	9	3176.01	9
401Min.	-24	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2187.05	3	230.57	15	-422.13	3	-2554.53	21	-1911.66	21
401Min.	-31	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2187.05	3	230.57	15	-422.13	3	-2554.53	21	-1911.66	21
401Min.	-32	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2187.05	3	230.57	15	-422.13	3	-2554.53	21	-1911.66	21
401Min.	-25	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2187.05	3	230.57	15	-422.13	3	-2554.53	21	-1911.66	21
401Max	-23	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4624.47	28	2275.00	25	280.38	15	720.66	15	2705.05	9
401Max	-30	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4624.47	28	2275.00	25	280.38	15	720.66	15	2705.05	9
401Max	-31	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4624.47	28	2275.00	25	280.38	15	720.66	15	2705.05	9
401Max	-24	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4624.47	28	2275.00	25	280.38	15	720.66	15	2705.05	9
401Min.	-23	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2208.50	9	971.71	15	-131.50	3	-2597.04	3	-1757.10	21
401Min.	-30	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2208.50	9	971.71	15	-131.50	3	-2597.04	3	-1757.10	21
401Min.	-31	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2208.50	9	971.71	15	-131.50	3	-2597.04	3	-1757.10	21
401Min.	-24	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2208.50	9	971.71	15	-131.50	3	-2597.04	3	-1757.10	21
401Max	-22	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4683.71	28	2476.84	26	518.89	26	2041.50	15	2853.74	21
401Max	-29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4683.71	28	2476.84	26	518.89	26	2041.50	15	2853.74	21
401Max	-30	0.00	1	0.00	1	0.00	1	468									

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

401Max	-23	0.00	1	0.00	1	0.00	1	4683.71	28	2476.84	26	518.89	26	2041.50	15	2853.74	21
401Min.	-22	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2298.89	21	1380.97	3	209.97	3	-2195.05	3	-1623.02	9
401Min.	-29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2298.89	21	1380.97	3	209.97	3	-2195.05	3	-1623.02	9
401Min.	-30	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2298.89	21	1380.97	3	209.97	3	-2195.05	3	-1623.02	9
401Min.	-23	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2298.89	21	1380.97	3	209.97	3	-2195.05	3	-1623.02	9
401Max	-21	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5118.01	28	1641.25	26	744.33	26	3022.23	3	3360.65	9
401Max	-28	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5118.01	28	1641.25	26	744.33	26	3022.23	3	3360.65	9
401Max	-29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5118.01	28	1641.25	26	744.33	26	3022.23	3	3360.65	9
401Max	-22	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5118.01	28	1641.25	26	744.33	26	3022.23	3	3360.65	9
401Min.	-21	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2403.70	15	618.70	3	286.29	3	-638.28	15	-1726.73	21
401Min.	-28	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2403.70	15	618.70	3	286.29	3	-638.28	15	-1726.73	21
401Min.	-29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2403.70	15	618.70	3	286.29	3	-638.28	15	-1726.73	21
401Min.	-22	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2403.70	15	618.70	3	286.29	3	-638.28	15	-1726.73	21
401Max	-20	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5571.67	26	537.84	26	905.85	26	3235.18	21	9403.17	27
401Max	-27	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5571.67	26	537.84	26	905.85	26	3235.18	21	9403.17	27
401Max	-28	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5571.67	26	537.84	26	905.85	26	3235.18	21	9403.17	27
401Max	-21	0.00	1	0.00	1	0.00	1	5571.67	26	537.84	26	905.85	26	3235.18	21	9403.17	27
401Min.	-20	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2380.68	15	167.19	3	345.09	3	875.66	9	3438.33	9
401Min.	-27	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2380.68	15	167.19	3	345.09	3	875.66	9	3438.33	9
401Min.	-28	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2380.68	15	167.19	3	345.09	3	875.66	9	3438.33	9
401Min.	-21	0.00	1	0.00	1	0.00	1	2380.68	15	167.19	3	345.09	3	875.66	9	3438.33	9

Criteri di progetto utilizzati

Pilastrini in c.a.

Generali

Parametri di progetto

Pilastro prefabbricato	no	
Progettazione dell'armatura con sollecitazioni più gravose		
Disaccoppia sovrarresistenza	no	
Limita fattore di sovrarresistenza al massimo valore di struttura	no	
Tipo verifica di stabilità		
-Per $N^* \omega$ -M e per N -c*M (standard)	si	
-Per $N^* \omega$ -c*M (doppia)	no	
-Per $N^* \omega$ (sforzo normale e momento nullo)	no	
-Per c*M (momento e sforzo normale nullo)	no	
Max angolo di piegatura ferri <grad>		20.00
Progettazione armatura di ripresa	si	
Minimizzazione armatura di ripresa	si	
Minimizzazione area di ferro totale nella sezione	no	
Verifiche in relazione	Tutte	

Ancoraggi

Lunghezza ancoraggi		
-Lunghezza minima come multiplo del diametro		40.00
Ancoraggi tutti uguali	si	
Piegatura ancoraggi per discontinuità	si	
Piegatura ancoraggi ferri di ripresa	si	

Armatura a taglio

Staffatura a spirale pilastri circolari	si	
Cambiare le staffe nei nodi appartenenti all'impalcato 0 se sul nodo incidono elementi	si	
Zone critiche e relative limitazioni del D.M. 08	Interpretazione della normativa Italiana	
Considera solo la zona critica alla base della pilastrata (strutture pendolari)	no	
Interpretazione di Ast e bst della formula 7.4.28 del D.M. Considera tutti i bracci della staffa esterna (bst=08 dimensione max della staffa)		
Progetta a taglio con traliccio ad inclinazione variabile	si	
-Classe A		
-In zona critica limita ctg θ a		1.00
-In zona non critica limita ctg θ a		2.50
-Classe B		
-In zona critica limita ctg θ a		2.50
-In zona non critica limita ctg θ a		2.50

Prefabbricati

Parametri di disegno

Scala disegno sezioni pilastri		25.00
Scala disegno viste pilastri		50.00
Creazione tabelle pilastri	si	

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

-Tipo di tabella	Armature disposte dal basso verso l'alto	
-Max lunghezza tavole <cm>		90.00
-Max altezza tavole <cm>		70.00
Creazione viste pilastri		
-Disegno ferri dentro pilastro in vista	si	
-Disegno staffe dentro pilastro in vista	si	
-Modalità di individuazione ferri		
-Modalità di indicazione ferri	In modo diretto	
-Minimizzazione riferimenti	si	
-Modalità di individuazione ferri	Per posizione	
-Modalità di indicazione ferri	In modo diretto	
-Minimizzazione riferimenti	si	

1

Specifici

Materiali

Calcestruzzo		
-Tipo di calcestruzzo	C25/30	
-Rck calcestruzzo <kg/cmq>	300.00	
-Modulo elastico <kg/cmq>	314472.00	
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck) <kg/cmq>	249.00	
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk) <kg/cmq>	17.91	
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 08	Si	
- γ_c per stati limite ultimi		
-Automatico	x	
-Pari a		
- σ amm. calcestruzzo <kg/cmq>	97.50	
- τ_{c0} <kg/cmq>	6.00	
- τ_{c1} <kg/cmq>	18.30	
Acciaio		
-D.M. 92/96		
-Tipo di acciaio (Fe B 22+44 k)	44	
-Modulo elastico <kg/cmq>	2.06E+006	
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <kg/cmq>	4300.00	
-Sigma amm. acciaio <kg/cmq>	2600.00	
-Sigma amm. reti e tralicci <kg/cmq>	2600.00	
-D.M. 08		
-Tipo di acciaio (B450A÷B450C)	B450C	
-Modulo elastico <kg/cmq>	2.06E+006	
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <kg/cmq>	4500.00	
- γ_s per stati limite ultimi		
-Automatico	x	
-Pari a		
Coeff. di omogeneizzazione	15.00	

Parametri di calcolo

Strategia di progetto	RETTANG	
Copriferro reale al bordo staffa <cm>	4.00	
Diametro staffa teorica <mm>	8.00	
Continuità dei ferri nei nodi appartenenti all'impalcato 0	Si	
Coeff. β in direzione Z locale	1.00	
Coeff. β in direzione Y locale	1.00	
Armatura secondo Circ. 65 del 10/04/97	No	
-Staffatura interna al nodo		
-Raffittimento staffe in testa e al piede del pilastro		
-Passo <cm>		
Non progettare in gerarchia delle resistenze	No	
Non effettuare verifiche per CC sismiche	No	
Rispetta i disposti del punto 7.4.4.2.2.1 solo per stati limite sismici	No	
Verifiche a pressoflessione deviata	Si	
Per calcoli secondo il D.M. 08 usa espressione 4.1.10 con esponente	No	

Verifiche a taglio

Verifiche a taglio per sezioni circolari		
-Usa formulazione sezioni generiche		
-Considera rettangolo inscritto con B/H pari a	1.00	
Verifiche a taglio per sezioni generiche		
-Considera Vrdu minimo		
-Considera Vrdu calcolato in corrispondenza di bw minimo		
-Considera Vrdu in corrispondenza di bw medio	x	
-Considera Vrdu in corrispondenza di bw massimo		
-Considera sempre Af Staffe non proiettata in direzione del taglio	Si	

Armatura a pressoflessione

Elenco diametri ferri longitudinali 1 <mm>	16
Elenco diametri ferri longitudinali 2 <mm>	20
Elenco diametri ferri longitudinali 3 <mm>	

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

Elenco diametri ferri longitudinali 4 <mm>	
Elenco diametri ferri longitudinali 5 <mm>	
Elenco diametri ferri longitudinali 6 <mm>	
Elenco diametri ferri longitudinali 7 <mm>	
Max distanza fra i ferri su un lato <cm>	25.00
Min. interferro ammissibile <cm>	5.00
Distanza fra i ferri di spigolo <cm>	3.00
Min. numero ferri per pilastri circolari	8.00
Reggistaffe aggiuntivi sezioni non rettangolari	Si
Fattore di riduzione τc_0 per ancoraggio ferri	1.00

Armatura a taglio

Elenco diametri staffe 1 <mm>	8
Elenco diametri staffe 2 <mm>	
Elenco diametri staffe 3 <mm>	
Elenco diametri staffe 4 <mm>	
Elenco diametri staffe 5 <mm>	
Elenco diametri staffe 6 <mm>	
Elenco diametri staffe 7 <mm>	
Passi staffe	
-Minimo <cm>	5.00
-Massimo <cm>	30.00
-Incremento <cm>	5.00
Tipo di minimizzazione staffatura	
-Minimizza il numero delle staffe	
-Minimizza il peso delle staffe	x
Max distanza fra ferri non collegati <cm>	20.00
Max numero ferri non collegati	1.00
Collegamento ferri con staffe anziché con spilli	Si
Ferri orizzontali pareti realizzati con staffe	No

Quote di alleggerimento armature pilastri prefabbricati

Quota di alleggerimento n. 1 <m>	0.00
Quota di alleggerimento n. 2 <m>	0.00
Quota di alleggerimento n. 3 <m>	0.00
Quota di alleggerimento n. 4 <m>	0.00
Quota di alleggerimento n. 5 <m>	0.00
Quota di alleggerimento n. 6 <m>	0.00
Quota di alleggerimento n. 7 <m>	0.00

Dati per progettazione interattiva sezioni

Distanza fra ferri su più strati <cm>	3.00
Integrare lo scorrimento lungo il tratto	No
-Lunghezza del tratto	1.00

Dati per progettazione agli stati limite

Gruppo di esigenza	
-Ambiente poco aggressivo	x
-Ambiente moderatamente aggressivo	
-Ambiente molto aggressivo	
Usa dominio N-M per flessioni rette	No
-Ricerca della sicurezza con sforzo normale costante	
-Ricerca della sicurezza con eccentricità costante	
Controllo rapporto X/D	No
Barre da considerare tese per verifiche a taglio	
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto alla barra più tesa non inferiore al <%>	30.00
-Tutte le barre in trazione	

Travi in c.a.

Generali

Parametri di progetto

Passo di progettazione <m>		0.30
Tipo di sollecitazioni zone rigide	Costanti	
Min. angolo per spinte a vuoto <grad>		10.00
Invertire i ferri anche in presenza di pilastro sottostante si		
Max differenza larghezza travi continue <cm>		5.00
Progetta a taglio con traliccio ad inclinazione variabile si		
-Classe A		
-In zona critica limita $\text{ctg } \theta$ a		1.00
-In zona non critica limita $\text{ctg } \theta$ a		2.50
-Classe B		
-In zona critica limita $\text{ctg } \theta$ a		2.50
-In zona non critica limita $\text{ctg } \theta$ a		2.50

Lunghezze e arrotondamenti

Max lunghezza barre <m>	12.00
Arrotondamento lunghezza ferri <cm>	50.00
Lunghezza ferri nei muri d'estremità <m>	1.20
Min. interferro ammissibile <cm>	4.00
Elenco diametri minimizzazione interferri <mm>	20
Riduzione ancoraggi	
-Nella zona compressa per flessione	si
-Nei punti inferiori della travata	si
Considerare nel calcolo degli ancoraggi i risvolti specificati nei criteri generali di disegno	no

Reggistaffe

Interruzione reggistaffe in campata	no
Modalità di sovrapposizione reggistaffe	Per garantire la copertura del momento negativo
Modalità di unificazione reggistaffe	Solo se la geometria della travata e la lunghezza totale delle barre lo consentono

Minimi di regolamento

Min. percentuale di regolamento	
-Per le travi di fondazione	si
-Per le travi di elevazione	si
Per le travi di fondazione ai sensi del D.M. 08 considerare 0.2% anzichè 1.4/fyk	si
Min. di armatura a taglio	
-Per le travi di fondazione	si
-Per le travi di elevazione	si
Tipo di armatura per taglio (T.A.)	Mista
Controllo passo e 12Fi	no
Min. di regolamento a torsione nell'ala	no
Min. di regolamento nell'ala	no

Stampe

Verifiche a flessione in relazione	Minimizzate
Verifiche a taglio in relazione	Max scorrimento per taglio e torsione

Parametri di disegno

Scala disegno travi	50.00
Scala disegno sezioni	25.00
Campitura sezioni	Fitta
Disegno sezione travi in falso	si
Campitura travi in falso	Fitta
Campitura muri	Rada
Tipo di quotatura luci nette trave	Con riferimento ai pilastri superiori
Lunghezza monconi di pilastro	Minimizzata
Linee di riferimento quote	si
Quotatura zone di staffatura	no
Quotatura zone di staffatura	no
Indicazione numero bracci staffe	Solo se il numero è maggiore di due

Disegno ferri longitudinali

Disegno ferri dentro la trave	si
Disegno esploso ferri di parete	no
Distanza fra ferri esplosi <cm>	0.10
Disegno reggistaffe aggiuntivi per travi a T e L	Reggistaffe aggiuntivi tipo 3

Disegno staffe

Posizione staffe esterne	In automatico
Disegno staffe dentro la sezione	si

1

Specifici**Materiali**

Calcestruzzo	
-Tipo di calcestruzzo	C25/30
-Rck calcestruzzo <kg/cmq>	300.00
-Modulo elastico <kg/cmq>	314472.00
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck) <kg/cmq>	249.00
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk) <kg/cmq>	17.91
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 08	Si
- γ_c per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
- σ_{amm} calcestruzzo <kg/cmq>	97.50
- τ_{c0} <kg/cmq>	6.00

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

- τ_{cl} <kg/cmq>	18.30
Acciaio	
-D.M. 92/96	
-Tipo di acciaio (Fe B 22+44 k)	44
-Modulo elastico <kg/cmq>	2.06E+006
-Tensione caratteristica di snervamento (F_{yk}) <kg/cmq>	4300.00
-Sigma amm. acciaio <kg/cmq>	2600.00
-Sigma amm. reti e tralicci <kg/cmq>	2600.00
-D.M. 08	
-Tipo di acciaio (B450A÷B450C)	B450C
-Modulo elastico <kg/cmq>	2.06E+006
-Tensione caratteristica di snervamento (F_{yk}) <kg/cmq>	4500.00
- γ_s per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
Coeff. di omogeneizzazione	15.00

Parametri di calcolo

Progetto a pressoflessione	Si
-Per tutte le travi	
-Solo per travi inclinate	x
-Min. angolo per pressoflessione <grad>	10.00
-Compressione massima senza progetto a pressoflessione <%>	10.00
Progetto a torsione	Si
-Trazione senza progetto a torsione<%>	10.00
Armatura secondo Circ. 65 del 10/04/97	No
Non progettare in gerarchia delle resistenze	No
Non effettuare verifiche per CC sismiche	No
Escludi dal calcolo sovraresistenza per pilastri incidenti	No
Rispetta limitazioni geometriche e d'armatura per zone sismiche	Si
Sollecitazioni complanari ad eventuali elementi bidimensionali	No
Copriferro teorico superiore <cm>	5.00
Copriferro teorico inferiore <cm>	5.00
Min. momento fittizio agli appoggi	No
-Denominatore	
Min. momento fittizio in campata	No
-Denominatore	
Incremento percentuale momento in campata <%>	10.00
Usa taglio max per traslazione momento (S.L.)	No
Limitare momento traslato al valore max di appoggio (S.L.)	Si
Limitare momento traslato al valore max di campata (S.L.)	Si
Taglio da momento resistente in fondazione (S.L.)	No
Tipo di progetto in doppia armatura (T.A.)	
-Tensioni pari ai valori amm.	
-Tensioni pari ai valori amm. con A_{fComp}/A_{fTesa} minore o pari a	1.00
-Con A_{fComp}/A_{fTesa} pari a	

Parametri di progettazione armatura

Sequenza di progetto:	PFS PRG
	URG SRG
	SFA PFA
	EAT PFP
	UFA UFS
	EFB UFA
	UFS ARF
	EFI CIF
	PST
Sequenza di progetto:	2.00
Max differenza fra diametri per unificazioni	1.00
Max distanza fra barre per unificazioni <m>	12.00
Denominatore per individuazione zona di campata	0.60
Fattore di copertura appoggi (0+1)	0.70
Fattore di riduzione per ancoraggio ferri	Si
Minimizzazione momenti resistenti di appoggio (stati limite D.M. 08)	PRG URG
	SRG SFA
	PFA EFI
	ARF PFP
	CIF
	PSTPST
-Arretramento reggistaffe dall'appoggio <%>	2.00
-Tolleranza di copertura da sovrapposizione	10.00
Tipo di distribuzione armatura eccedente in fase di verifica	
-Ripartita proporzionalmente per flessione, torsione e taglio	x
-Tutta agente per flessione	
-Tutta agente per taglio	

Armatura a flessione

Elenco diametri ferri longitudinali 1 <mm>	20
Elenco diametri ferri longitudinali 2 <mm>	

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

Elenco diametri ferri longitudinali 3 <mm>	
Elenco diametri ferri longitudinali 4 <mm>	
Elenco diametri ferri longitudinali 5 <mm>	
Elenco diametri ferri longitudinali 6 <mm>	
Elenco diametri ferri longitudinali 7 <mm>	
Max differenza fra diametri nella trave	4.00
Max differenza fra diametri ferri accoppiati	4.00
Reggistaffe superiori	
-Numero	
-Pari a	2.00
-Max mutua distanza <cm>	
-Diametro	
-Automatico	x
-Pari a <mm>	
-Minimo <mm>	
Reggistaffe inferiori	
-Numero	
-Pari a	2.00
-Max mutua distanza <cm>	
-Diametro	
-Automatico	x
-Pari a <mm>	
-Minimo <mm>	

Armatura a taglio

Scorrimento (T.A.)	
-Percentuale assorbita dalle staffe <%>	100.00
-Percentuale assorbita dai ferri piegati <%>	0.00
-Percentuale assorbita dai ferri di parete <%>	0
-Considerare il valore relativo alle staffe come minimo percentuale da adottare	No
Variabilità staffe	
-Staffe uguali a passo costante	
-Staffe diverse in tre parti della trave in funzione delle zone critiche	x
-Staffe diverse in tre parti della trave in funzione di un multiplo dell'altezza pari a	
Variabilità staffe ala	
-Passi uguali a passi anima	x
-Passi multipli di passi anima	
-Passi indipendenti da passi anima	
Min. lunghezza tratto centrale come multiplo dell'altezza della trave	1.10
Elenco diametri staffe 1 <mm>	8
Elenco diametri staffe 2 <mm>	
Elenco diametri staffe 3 <mm>	
Elenco diametri staffe 4 <mm>	
Elenco diametri staffe 5 <mm>	
Elenco diametri staffe 6 <mm>	
Elenco diametri staffe 7 <mm>	
Elenco numero bracci staffe 1	2
Elenco numero bracci staffe 2	4
Elenco numero bracci staffe 3	
Elenco numero bracci staffe 4	
Elenco numero bracci staffe 5	
Passi staffe	
-Minimo <cm>	5.00
-Massimo <cm>	25.00
-Incremento <cm>	5.00
Elementi costanti	
-Diametro	Si
-Passo	No
-Bracci	Si
Tipo di minimizzazione staffatura	
-Minimizza il numero delle staffe	x
-Minimizza il peso delle staffe	
Raffittimento staffe all'estremità della trave	No
-Passo non superiore a	
Lunghezza max del tratto di calcolo scorrimento	
-Pari al tratto in cui $\tau > \tau_{c0}$	x
-Pari a <cm>	
-Come multiplo dell'altezza pari a	

Armatura a taglio e torsione

Elenco diametri ferri piegati 1 <mm>	20
Elenco diametri ferri piegati 2 <mm>	
Elenco diametri ferri piegati 3 <mm>	
Elenco diametri ferri piegati 4 <mm>	
Elenco diametri ferri piegati 5 <mm>	
Elenco diametri ferri piegati 6 <mm>	
Elenco diametri ferri piegati 7 <mm>	
Angolo di piegatura <grad>	45.00

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

Posizione primo punto di piegatura		
-Pari al multiplo dell'altezza		
-Distanza <cm>		5.00
Interasse punti di piegatura		
-Pari al multiplo dell'altezza		
-Distanza <cm>		25.00
Tipo di ferri piegati		
-Solo sagomati		
-Solo cavallotti		
-Sia sagomati che cavallotti	x	
Ferri di parete	Si	
-Max distanza fra le barre <cm>		30.00
Elenco diametri ferri di parete 1 <mm>	12	
Elenco diametri ferri di parete 2 <mm>	20	
Elenco diametri ferri di parete 3 <mm>		
Elenco diametri ferri di parete 4 <mm>		
Elenco diametri ferri di parete 5 <mm>		
Elenco diametri ferri di parete 6 <mm>		
Elenco diametri ferri di parete 7 <mm>		
Elenco diametri staffe orizzontali 1 <mm>	8	
Elenco diametri staffe orizzontali 2 <mm>		
Elenco diametri staffe orizzontali 3 <mm>		
Elenco diametri staffe orizzontali 4 <mm>		
Elenco diametri staffe orizzontali 5 <mm>		
Elenco diametri staffe orizzontali 6 <mm>		
Elenco diametri staffe orizzontali 7 <mm>		
Parametri di disegno		
Risvolto ferri superiori	Si	
-Pari a <cm>		
-Pari all'altezza della trave	x	
Risvolto ferri inferiori	Si	
-Pari a <cm>		
-Pari all'altezza della trave	x	
Risvolto ferri laterali	Si	
-Pari a <cm>		
-Pari alla larghezza della trave	x	
Magrone	Si	
-Allargamento laterale <cm>		0.00
-Altezza <cm>		20.00
Dati per progettazione interattiva sezioni		
Copriferro reale al bordo staffa <cm>		4.00
Diametro staffa teorica <mm>		8.00
Distanza fra ferri su più strati <cm>		3.00
Integrare lo scorrimento lungo il tratto	Si	
-Lunghezza del tratto <m>		1.00
Dati per progettazione agli stati limite		
Gruppo di esigenza		
-Ambiente poco aggressivo	x	
-Ambiente moderatamente aggressivo		
-Ambiente molto aggressivo		
Usa dominio N-M per flessioni rette	Si	
-Ricerca della sicurezza con sforzo normale costante		
-Ricerca della sicurezza con eccentricità costante	x	
Controllo rapporto X/D	Si	
Barre da considerare tese per verifiche a taglio		
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto alla barra più tesa non inferiore al <%>		
-Tutte le barre in trazione	x	
Solette/Platee		
Generali		
Parametri di progetto		
Controllo resistenza a taglio allo S.L.U.	no	
Calcolo armature con metodo di Wood	no	
Accoppia pilastri per calcolo punzonamento	si	
-Massima distanza come un moltiplicatore dello spessore		1.50
Parametri di disegno		
Disposizione disegno	3A	
Particolari nel disegno principale		
-Eliminare le quotature	no	

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

-Eliminare le campiture	no	
-Eliminare la numerazione dei pilastri	no	
-Eliminare la numerazione delle travi e dei muri	no	
Particolari nei disegni secondari		
-Eliminare le quotature	si	
-Eliminare le campiture	si	
-Eliminare la numerazione dei pilastri	si	
-Eliminare la numerazione delle travi e dei muri	si	
Disegno armatura diffusa	si	
Posizione particolari punzonamento	In automatico	
Copriferro per calcolo lunghezza ferri <cm>		3.50
Risvoltare al bordo i ferri		
-Inferiori	si	
-Superiori	si	
Lunghezza risvolti ferri al bordo	Pari all'altezza meno due volte il copriferro	
Disegno particolare ferri al bordo	si	
Scala disegno particolare ferri al bordo		20.00
Calcolo lunghezza ferri semplificato	no	

Stampe

Tipo di relazione	Estesa
-------------------	--------

1 2

Specifici

Materiali

Calcestruzzo		
-Tipo di calcestruzzo	C25/30	C25/30
-Rck calcestruzzo <kg/cmq>	300.00	300.00
-Modulo elastico <kg/cmq>	314472.00	314472.00
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck) <kg/cmq>	249.00	249.00
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk) <kg/cmq>	17.91	17.91
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 08	Si	Si
- γ_c per stati limite ultimi		
-Automatico	x	x
-Pari a		
- σ_{amm} calcestruzzo <kg/cmq>	97.50	97.50
- τ_{c0} <kg/cmq>	6.00	6.00
- τ_{c1} <kg/cmq>	18.30	18.30
Acciaio		
-D.M. 92/96		
-Tipo di acciaio (Fe B 22÷44 k)	44	44
-Modulo elastico <kg/cmq>	2.06E+006	2.06E+006
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <kg/cmq>	4300.00	4300.00
-Sigma amm. acciaio <kg/cmq>	2600.00	2600.00
-Sigma amm. reti e tralicci <kg/cmq>	2600.00	2600.00
-D.M. 08		
-Tipo di acciaio (B450A÷B450C)	B450C	B450C
-Modulo elastico <kg/cmq>	2.06E+006	2.06E+006
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <kg/cmq>	4500.00	4500.00
- γ_s per stati limite ultimi		
-Automatico	x	x
-Pari a		
Coeff. di omogeneizzazione	15.00	15.00

Armatura a flessione

Angolo d'armatura <grad>	0.00	0.00
Copriferro teorico superiore <cm>	5.50	4.50
Copriferro teorico inferiore <cm>	5.50	4.50
Tipo di progetto in doppia armatura		
-Tensione pari ai valori amm.		
-Tensione pari ai valori amm. con AfComp/AfTesa minore o pari a	1.00	1.00
-Tensione pari ai valori amm. con AfComp/AfTesa pari a		
Min. percentuale di regolamento		
-Platee di fondazione su suolo elastico	Si	No
-Solette di elevazione	Si	Si
Controlla min. armatura di ripartizione	No	No
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	12	8
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>		
Passi utilizzabili		
-Minimo <cm>	10.00	10.00
-Massimo <cm>	30.00	30.00
-Incremento <cm>	5.00	5.00

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

Uniformizzazione interassi armatura	No	No
-Sempre		
-Nella stessa direzione		
-Nella stessa posizione		
Uniformizzazione diametri armatura	No	No
-Sempre		
-Nella stessa direzione		
-Nella stessa posizione		
Tipo di ottimizzazione armatura a flessione		
-Minimizza il numero dei ferri		
-Minimizza il peso complessivo dei ferri	x	x
Ancoraggi		
Fattore di riduzione per ancoraggio ferri	1.00	1.00
Lunghezza ancoraggi armature		
-Calcolata in funzione della $\Sigma\sigma_f$	x	x
-Imposta come multiplo del diametro		
Lunghezza ancoraggi ferri punzonamento		
-Calcolata in funzione della $\Sigma\sigma_f$	x	x
-Imposta come multiplo del diametro		
Armatura a punzonamento		
Fattore di riduzione altezza soletta/platea	0.90	0.90
Modifica altezza soletta/platea	Si	Si
Allargamento piastra pilastri in acciaio <cm>	5.00	5.00
Distanza dal bordo libero		
-Distanza come un moltiplicatore dello spessore	1.00	1.00
-Distanza imposta a <cm>		
Moltiplicatore altezza utile per valutare perimetro efficace (D.M. 08)	2.00	2.00
Tolleranza di posizionamento barre		
-Distanza come un moltiplicatore dello spessore	0.10	0.10
-Distanza imposta a <cm>		
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	12	12
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>		
Passi utilizzabili		
-Minimo <cm>	10.00	10.00
-Massimo <cm>	30.00	30.00
-Incremento <cm>	5.00	5.00
Tipo di ottimizzazione armatura a punzonamento		
-Minimizza il numero dei ferri		x
-Minimizza il peso complessivo dei ferri	x	
Dati per progettazione agli stati limite		
Gruppo di esigenza		
-Ambiente poco aggressivo	x	x
-Ambiente moderatamente aggressivo		
-Ambiente molto aggressivo		
Usa dominio N-M per flessioni rette	No	No
-Ricerca della sicurezza con sforzo normale costante		
-Ricerca della sicurezza con eccentricità costante		
Controllo rapporto X/D	No	No
Barre da considerare tese per verifiche a taglio		
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto		
Incremento <%>		30.00
-Tutte le barre in trazione	x	

Verifiche e armature travi

Simbologia

Caso	=Caso di verifica
Xg	=Coordinata progressiva (dal primo nodo) in cui viene effettuato il progetto/verifica
CC	=Combinazione delle condizioni di carico elementari
	c = momento fittizio in campata
	a = momento fittizio agli appoggi
	TG = taglio da gerarchia delle resistenze
	T = momento traslato per taglio
	e = eccentricità aggiuntiva in caso di compressione o pressoflessione
TCC	=Tipo di combinazione di carico
	SLU = Stato limite ultimo
	SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)
	SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
	SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
	SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
	SLD = Stato limite di danno
	SLV = Stato limite di salvaguardia della vita

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

SLC	= Stato limite di prevenzione del collasso
SLO	= Stato limite di operatività
El	=Elemento (asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica (progressivo sul numero di aste)
Sez.	=Numero della sezione
Crit.	=Numero del criterio di progetto
X	=Coordinata progressiva rispetto al nodo iniziale
AfT S	=Area di ferro teorica totale strettamente necessaria nel punto di verifica, superiore
AfT I	=Area di ferro teorica totale strettamente necessaria nella CC considerata, per la sollecitazione indicata, inferiore
AfE S	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, superiore
AfE I	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, inferiore
My	=Momento flettente intorno all'asse Y
AfTP S	=Area di ferro teorica parziale strettamente necessaria nella CC considerata, per la sollecitazione indicata, superiore
AfTP I	=Area di ferro teorica parziale strettamente necessaria nella CC considerata, per la sollecitazione indicata, inferiore
AfEP S	=Area di ferro effettiva parziale presente nella CC considerata, per la sollecitazione indicata, superiore
AfEP I	=Area di ferro effettiva parziale presente nella CC considerata, per la sollecitazione indicata, inferiore
Myu	=Momento ultimo intorno all'asse Y
x/d	=Rapporto x/d a rottura
ϵ_y	=Deformazione nell'acciaio (*1000)
ϵ_c	=Deformazione nel calcestruzzo (*1000)
TS	=Modalità di calcolo sicurezza
N/e	= N costante ed eccentricità costante
My/e	= My costante ed eccentricità costante
My/N	= My e N costante
Mz/e	= Mz costante ed eccentricità costante
Mz/N	= Mz e N costante
Sic.	=Sicurezza a rottura
σ_f sup	=Tensione nel ferro - superiore
σ_f inf	=Tensione nel ferro - inferiore
σ_c	=Tensione nel calcestruzzo
Tz	=Taglio in dir. Z
X0	=Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) dell'inizio del tratto di progettazione
X1	=Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) della fine del tratto di progettazione
Lung.	=Lunghezza del tratto di progettazione
AfT St.	=Area di ferro teorica della staffatura (d'anima per travi a T o L)
AfT St.Tz	=Area di ferro teorica della staffatura per taglio (d'anima per travi a T o L)
AfT St.Mx	=Area di ferro teorica della staffatura per torsione (d'anima per travi a T o L)
Staff.	=Staffatura adottata
AfE St.	=Area di ferro effettiva della staffatura (d'anima per travi a T o L)
bw	=Larghezza membratura resistente al taglio
Vsdu	=Taglio agente nella direzione del momento ultimo
ctg θ	=Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
VRsd	=Taglio ultimo lato armatura
VRcd	=Taglio ultimo lato calcestruzzo
c	=Ricoprimento dell'armatura
s	=Distanza minima tra le barre
K3	=Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni prima della fessurazione
s_{rm}	=Distanza media tra le fessure
ϕ	=Diametro della barra
A_s	=Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
$A_{c\ eff}$	=Area di calcestruzzo efficace
σ_s	=Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
σ_{sr}	=Tensione nell'acciaio corrispondente al raggiungimento della resistenza a trazione nel calcestruzzo
ϵ_{sm}	=Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
Wk	=Apertura delle fessure
AfE St.Tz	=Area di ferro effettiva della staffatura per taglio (d'anima per travi a T o L)
AfE St.Mx	=Area di ferro effettiva della staffatura per torsione (d'anima per travi a T o L)

Travata n. 101 Nodi: 101 102

Stato Limite Ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Xg	CC	TCC	El	X	AfT S	AfT I	AfE S	AfE I	AfTP S	AfTP I	AfEP S	AfEP I	My	Myu	x/d	ϵ_y	ϵ_c	TS	Sic.
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<kgm>	<kgm>					
0.3013	SLV	1	30.00	4.67	6.71	6.28	9.42	4.67	4.67	6.28	6.56	-2328.22	-9111.77	0.14	20.00	-3.21N/e	3.914		
2.2928	SLU	1	229.07	4.67	6.52	6.28	9.42	4.67	6.18	6.28	8.94	9159.02	13593.50	0.15	19.15	-3.50N/e	1.484		
4.321	SLV	1	432.42	4.67	6.74	6.28	9.42	4.67	4.67	6.28	6.53	-2509.95	-9111.77	0.14	20.00	-3.21N/e	3.630		
0.3014	SLD	1	30.00	4.67	6.71	6.28	9.42	4.67	4.67	6.28	6.56	-2407.50	-10640.10	0.13	20.00	-3.01N/e	4.420		
2.2920	SLD	1	229.07	4.67	5.00	6.28	9.42	4.67	4.67	6.28	8.94	4845.82	15861.40	0.14	20.00	-3.26N/e	3.273		
4.322	SLD	1	432.42	4.67	6.74	6.28	9.42	4.67	4.67	6.28	6.53	-2590.28	-10640.10	0.13	20.00	-3.01N/e	4.108		

Stato Limite Ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente a Taglio

Xg	CC	TCC	El	X	AfT I	AfE I	Tz	AfTP I	AfEP I	σ_f inf
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<kg>	<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>
0.3026	SLU	1	30.00	6.71	9.42	7986.89	2.04	2.87	2784.97	
2.2913	SLV	1	229.07	5.00	9.42	1300.17	0.33	0.48	2705.01	
4.3225	SLU	1	432.42	6.74	9.42	-8103.21	2.07	2.90	2797.32	
0.3014	SLD	1	30.00	6.71	9.42	5413.23	2.04	2.87	1887.56	
2.2914	SLD	1	229.07	5.00	9.42	1339.73	0.33	0.48	2787.31	
4.322	SLD	1	432.42	6.74	9.42	-5486.58	2.07	2.90	1894.03	

Stato Limite Esercizio - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Xg	CC	TCC	El	X	AfT S	AfT I	AfE S	AfE I	My	AfTP S	AfTP I	AfEP S	AfEP I	σ_f sup	σ_f inf	σ_c
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<kgm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>
0.3029	SLE	R	1	30.00	4.67	4.67	6.28	9.42	518.77	4.67	4.67	6.28	6.56	-43.38	218.94	5.39
0.3037	SLE	Q	1	30.00	4.67	4.67	6.28	9.42	465.28	4.67	4.67	6.28	6.56			4.83
2.2932	SLE	R	1	229.07	4.67	4.95	6.28	9.42	6510.63	4.67	4.95	6.28	8.94	-537.19	2037.15	60.33
2.2940	SLE	Q	1	229.07	4.67	4.67	6.28	9.42	4769.62	4.67	4.67	6.28	8.94			44.20
4.3230	SLE	R	1	432.42	4.67	4.67	6.28	9.42	329.38	4.67	4.67	6.28	6.53	-27.54	139.60	3.43
4.3238	SLE	Q	1	432.42	4.67	4.67	6.28	9.42	303.19	4.67	4.67	6.28	6.53			3.16

Verifiche stato limite di formazione delle fessure

Caso	Xg	CC	TCC	El	Sez.Crit.	X	My	c	s	K3	s_{rm}	ϕ	A_s	$A_{c\ eff}$	σ_s	σ_{sr}	ϵ_{sm}	Wk
	<m>					<cm>	<kgm>	<mm>	<mm>		<mm>		<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>		<mm>

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

410.3037	SLE	Q	1	3	1	30.00	465.28	40.00	100.000	15159.71	20.00	6.28	311.80	196.36	1540.770	0.040	0.01
450.3033	SLE	F	1	3	1	30.00	469.29	40.00	100.000	15159.71	20.00	6.28	311.80	198.06	1540.770	0.040	0.01
922.2940	SLE	Q	1	3	1	229.07	4769.62	40.00	100.000	15159.05	20.00	6.28	311.80	1492.40	1626.880	0.290	0.08
962.2936	SLE	F	1	3	1	229.07	4900.19	40.00	100.000	15159.05	20.00	6.28	311.80	1533.25	1626.880	0.330	0.09
1384.3238	SLE	Q	1	3	1	1432.42	303.19	40.00	100.000	15159.72	20.00	6.28	311.80	128.50	1539.720	0.020	0.01
1424.3234	SLE	F	1	3	1	1432.42	305.15	40.00	100.000	15159.72	20.00	6.28	311.80	129.34	1539.720	0.030	0.01

Staffe - Verifiche armatura esistente

CC	X0	X1	Lung.	AfT	St.	Staff.	AfE	St.	bw	Vsdu	ctgθ	VRsd	VRcd
<m>	<m>	<m>	<cmq/m>	<cmq/m>	<cmq/m>	<cmq/m>	<cmq/m>	<cmq/m>	<m>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>
TG	0.300	0.70	0.40	2.49	ø8/10	2 br.	10.050	0.30	8769.45	2.09	29639.30	29639.30	
TG	0.70	3.92	3.22	2.26	ø8/20	2 br.	5.030	0.30	7960.89	2.50	17702.20	26273.80	
TG	3.92	4.32	0.40	2.49	ø8/10	2 br.	10.050	0.30	8779.40	2.09	29639.30	29639.30	

Travata n. 102 Nodi: 103 104

Stato Limite Ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Xg	CC	TCC	El	X	AfT	S	AfE	I	AfE	S	AfT	P	S	AfE	P	S	My	Myu	x/d	ε _x	ε _c	TS	Sic.
<m>	<m>	<m>	<m>	<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<kgm>	<kgm>					
0.301	SLV	1	30.00	4.90	7.11	6.28	9.42	4.90	4.90	6.28	6.50	-2699.40	-9111.77	0.14	20.00	-3.21N/e	3.375						
2.3427	SLV	1	233.93	4.90	6.88	6.28	9.42	4.90	6.53	6.28	8.94	9701.34	13678.10	0.15	20.00	-3.45N/e	1.410						
4.3213	SLV	1	432.42	4.90	7.05	6.28	9.42	4.90	4.90	6.28	6.55	-2371.16	-9111.77	0.14	20.00	-3.21N/e	3.843						
0.302	SLD	1	30.00	4.90	7.11	6.28	9.42	4.90	4.90	6.28	6.50	-2781.36	-10640.10	0.13	20.00	-3.01N/e	3.825						
2.348	SLD	1	233.93	4.90	5.25	6.28	9.42	4.90	4.90	6.28	8.94	5041.05	15970.00	0.13	20.00	-3.08N/e	3.168						
4.3214	SLD	1	432.42	4.90	7.05	6.28	9.42	4.90	4.90	6.28	6.55	-2454.49	-10640.10	0.13	20.00	-3.01N/e	4.335						

Stato Limite Ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente a Taglio

Xg	CC	TCC	El	X	AfT	I	AfE	I	Tz	AfTP	I	AfEP	I	σ _f inf
<m>	<m>	<m>	<m>	<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<kg>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>
0.3026	SLV	1	30.00	7.11	9.42	8644.47	2.21	2.93	2951.62					
2.341	SLV	1	233.93	5.25	9.42	1373.97	0.35	0.48	2855.36					
4.3225	SLV	1	432.42	7.05	9.42	-8416.52	2.15	2.88	2927.44					
0.302	SLD	1	30.00	7.11	9.42	5773.00	2.21	2.93	1971.17					
2.342	SLD	1	233.93	5.25	9.42	1414.95	0.35	0.48	2940.52					
4.3214	SLD	1	432.42	7.05	9.42	-5587.56	2.15	2.88	1943.47					

Stato Limite Esercizio - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Xg	CC	TCC	El	X	AfT	S	AfE	S	AfE	S	My	AfTP	S	AfTP	I	AfEP	S	AfEP	I	σ _f sup	σ _f inf	σ _c
<m>	<m>	<m>	<m>	<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<kgm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>
0.3029	SLE	R	1	30.00	4.90	4.90	6.28	9.42	228.16	4.90	4.90	6.28	6.50	-17.31	96.78	2.24						
0.3038	SLE	Q	1	30.00	4.90	4.90	6.28	9.42	-183.21	4.90	4.90	6.28	6.50			2.22						
2.3431	SLE	R	1	233.93	4.90	5.21	6.28	9.42	6871.65	4.90	5.21	6.28	8.94	-517.50	2141.27	59.82						
2.3439	SLE	Q	1	233.93	4.90	4.90	6.28	9.42	4947.81	4.90	4.90	6.28	8.94			43.07						
4.3230	SLE	R	1	432.42	4.90	4.90	6.28	9.42	621.82	4.90	4.90	6.28	6.55	-47.19	261.67	6.09						
4.3238	SLE	Q	1	432.42	4.90	4.90	6.28	9.42	567.60	4.90	4.90	6.28	6.55			5.56						

Verifiche stato limite di formazione delle fessure

Caso	Xg	CC	TCC	El	Sez.Crit.	X	My	c	s	K3	s _{rm}	Φ	A _s	A _c eff	σ _s	σ _{sr}	ε _{sm}	Wk
<m>	<m>	<m>	<m>	<m>	<m>	<cm>	<kgm>	<mm>	<mm>		<mm>		<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>		<mm>
420.3038	SLE	Q	1	4	1	30.00	-183.21	40.00	280.000	14	286.69	20.00	3.14	437.97	81.33	2801.920	0.020	0.01
460.3034	SLE	F	1	4	1	30.00	-178.35	40.00	280.000	14	286.69	20.00	3.14	437.97	79.17	2801.920	0.020	0.01
912.3439	SLE	Q	1	4	1	233.93	4947.81	40.00	100.000	15	151.23	20.00	6.28	266.07	1541.78	1624.210	0.330	0.09
952.3435	SLE	F	1	4	1	233.93	5092.09	40.00	100.000	15	151.23	20.00	6.28	266.07	1586.74	1624.210	0.370	0.09
1384.3238	SLE	Q	1	4	1	1432.42	567.60	40.00	100.000	15	151.76	20.00	6.28	266.07	238.85	1537.970	0.050	0.01
1424.3234	SLE	F	1	4	1	1432.42	571.67	40.00	100.000	15	151.76	20.00	6.28	266.07	240.56	1537.970	0.050	0.01

Staffe - Verifiche armatura esistente

CC	X0	X1	Lung.	AfT	St.	Staff.	AfE	St.	bw	Vsdu	ctgθ	VRsd	VRcd
<m>	<m>	<m>	<cmq/m>	<cmq/m>	<cmq/m>	<cmq/m>	<cmq/m>	<cmq/m>	<m>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>
TG	0.300	0.70	0.40	2.55	ø8/10	2 br.	10.050	0.30	8976.83	2.09	29639.30	29639.30	
TG	0.70	3.92	3.22	2.31	ø8/20	2 br.	5.030	0.30	8122.02	2.50	17702.20	26273.80	
TG	3.92	4.32	0.40	2.54	ø8/10	2 br.	10.050	0.30	8958.26	2.09	29639.30	29639.30	

Travata n. 103 Nodi: 102 104

Stato Limite Ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Xg	CC	TCC	El	X	AfT	S	AfE	S	AfE	S	AfT	P	S	AfEP	S	AfEP	I	My	Myu	x/d	ε _x	ε _c	TS	Sic.
<m>	<m>	<m>	<m>	<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<kgm>	<kgm>					
0.3019	SLV	1	30.00	3.08	3.37	6.28	6.28	3.08	3.08	6.28	5.74	-1967.37	-4200.98	0.28	8.78	-3.50Mz/e	2.135							
6.077	SLV	1	606.66	3.08	3.35	6.28	6.28	3.08	3.08	6.28	5.77	-1775.15	-4200.74	0.28	8.79	-3.50Mz/e	2.367							
0.3020	SLD	1	30.00	3.08	3.37	6.28	6.28	3.08	3.08	6.28	5.74	-2017.19	-4999.28	0.26	9.96	-3.50Mz/e	2.478							
6.078	SLD	1	606.66	3.08	3.35	6.28	6.28	3.08	3.08	6.28	5.77	-1825.09	-4998.69	0.26	9.96	-3.50Mz/e	2.739							

Stato Limite Ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente a Taglio

Xg	CC	TCC	El	X	AfT	I	AfE	I	Tz	AfTP	I	AfEP	I	σ _f inf
<m>	<m>	<m>	<m>	<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<kg>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>
0.3019	SLV	1	30.00	3.37	6.28	1140.38	0.29	0.54	2098.89					
6.077	SLV	1	606.66	3.35	6.28	-1072.12	0.27	0.51	2088.02					
0.3020	SLD	1	30.00	3.37	6.28	1157.67	0.29	0.54	2130.71					
6.078	SLD	1	606.66	3.35	6.28	-1089.41	0.27	0.51	2121.70					

Stato Limite Esercizio - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Xg	CC	TCC	El	X	Aft S	Aft I	Afe S	Afe I	My	AfTP S	AfTP I	AfEP S	AfEP I	σ_f sup	σ_f inf	σ_c
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<kgm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>
0.3032	SLE	R	1	30.00	3.08	3.08	6.28	6.28	-391.48	3.08	3.08	6.28	5.74	368.64	-84.26	15.68
0.3040	SLE	Q	1	30.00	3.08	3.08	6.28	6.28	-438.28	3.08	3.08	6.28	5.74			17.56
6.0731	SLE	R	1	606.66	3.08	3.08	6.28	6.28	-197.09	3.08	3.08	6.28	5.77	185.61	-42.37	7.89
6.0739	SLE	Q	1	606.66	3.08	3.08	6.28	6.28	-241.54	3.08	3.08	6.28	5.77			9.67

Verifiche stato limite di formazione delle fessure

Caso	Xg	CC	TCC	El	Sez.Crit.	X	My	c	s	K3	S_{rm}	Φ	A_s	$A_{c\text{ eff}}$	σ_s	σ_{sr}	ϵ_{sm}	Wk
<m>						<cm>	<kgm>	<mm>	<mm>		<mm>		<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>		<mm>
	440.3040	SLE	Q	1	5	1	30.00	-438.28	40.00	200.000	13205.42	20.00	6.28	536.73	412.71	1145.24	0.08	0.03
	480.3036	SLE	F	1	5	1	30.00	-434.77	40.00	200.000	13205.42	20.00	6.28	536.73	409.41	1145.24	0.08	0.03
	916.0739	SLE	Q	1	5	1	606.66	-241.54	40.00	200.000	13205.42	20.00	6.28	536.73	227.46	1145.51	0.04	0.02
	956.0735	SLE	F	1	5	1	606.66	-238.20	40.00	200.000	13205.42	20.00	6.28	536.73	224.32	1145.51	0.04	0.02

Staffe - Verifiche armatura esistente

CC	X0	X1	Lung.	Aft St.	Staff.	Afe St.	bw	Vsdu	ctg θ	VRsd	VRcd
<m>	<m>	<m>	<cm>	<cmq/m>		<cmq/m>	<m>	<kg>		<kg>	<kg>
TG	0.300	0.50	0.20	1.10	ø8/ 5 2 br.	20.11	0.30	1945.23	1.30	18411.00	18411.00
TG	0.505	0.87	5.37	1.08	ø8/15 2 br.	6.70	0.30	1907.71	2.50	11801.50	13136.90
TG	5.876	6.07	0.20	1.10	ø8/ 5 2 br.	20.11	0.30	1942.16	1.30	18411.00	18411.00

Travata n. 104 Nodi: 101 -62 -64 -66 -68 -70 -72 -74 -76 -78 103 105**Stato Limite Ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente**

Xg	CC	TCC	El	X	Aft S	Aft I	Afe S	Afe I	AfTP S	AfTP I	AfEP S	AfEP I	My	Myu	x/d	ϵ_f	ϵ_c	TS	Sic.
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<kgm>	<kgm>					
0.3019	SLV		1	30.00	4.20	4.82	6.28	6.28	4.20	4.20	6.28	5.47	3580.85	7993.07	0.14	20.00	-3.14	Mz/e	2.233
3.0827	SLU		5	52.98	4.20	4.42	6.28	6.28	4.20	4.20	6.28	5.97	4879.18	8689.02	0.14	20.00	-3.26	Mz/e	1.780
6.077	SLV		10	33.67	4.29	4.92	6.28	6.28	4.20	4.20	6.15	5.36	3274.35	7845.64	0.14	20.00	-3.13	Mz/e	2.396
6.377	SLV		11	0.00	4.20	4.27	6.28	6.28	4.20	4.20	6.28	6.19	-63.64	-9113.94	0.14	20.00	-3.33	Mz/e	143.242
0.3020	SLD		1	30.00	4.20	4.82	6.28	6.28	4.20	4.20	6.28	5.47	3683.92	9345.62	0.13	20.00	-2.87	Mz/e	2.537
3.0820	SLD		5	52.98	4.20	4.42	6.28	6.28	4.20	4.20	6.28	5.97	3162.36	10148.30	0.13	20.00	-2.98	Mz/e	3.208
6.078	SLD		10	33.67	4.29	4.92	6.28	6.28	4.20	4.20	6.15	5.36	3376.62	9171.68	0.12	20.00	-2.85	Mz/e	2.716
6.378	SLD		11	0.00	4.20	4.27	6.28	6.28	4.20	4.20	6.28	6.19	-65.25	-10646.80	0.13	20.00	-3.05	Mz/e	163.126

Stato Limite Ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente a Taglio

Xg	CC	TCC	El	X	Aft I	Afe I	Tz	AfTP I	AfEP I	σ_f inf
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<kg>	<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>
0.307	SLV		1	30.00	4.82	6.28	2443.62	0.62	0.81	3004.59
3.087	SLV		5	52.98	4.42	6.28	858.53	0.22	0.31	2752.32
6.0727	SLU		10	33.67	4.92	6.28	-2476.27	0.63	0.81	3065.66
6.377	SLV		11	0.00	4.27	6.28	256.52	0.07	0.10	2656.50
0.308	SLD		1	30.00	4.82	6.28	2474.12	0.62	0.81	3042.10
3.088	SLD		5	52.98	4.42	6.28	883.70	0.22	0.31	2833.01
6.0720	SLD		10	33.67	4.92	6.28	-2454.64	0.63	0.81	3038.87
6.378	SLD		11	0.00	4.27	6.28	260.35	0.07	0.10	2696.12

Stato Limite Esercizio - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Xg	CC	TCC	El	X	Aft S	Aft I	Afe S	Afe I	My	AfTP S	AfTP I	AfEP S	AfEP I	σ_f sup	σ_f inf	σ_c
<m>				<cm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<kgm>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>
0.3031	SLE	R	1	30.00	4.20	4.20	6.28	6.28	470.71	4.20	4.20	6.28	5.47	-49.41	238.93	6.04
0.3039	SLE	Q	1	30.00	4.20	4.20	6.28	6.28	424.88	4.20	4.20	6.28	5.47			5.45
3.0831	SLE	R	5	52.98	4.20	4.20	6.28	6.28	3570.39	4.20	4.20	6.28	5.97	-373.81	1664.98	44.34
3.0839	SLE	Q	5	52.98	4.20	4.20	6.28	6.28	2967.56	4.20	4.20	6.28	5.97			36.85
6.0731	SLE	R	10	33.67	4.20	4.20	6.28	6.28	-220.75	4.20	4.20	6.15	5.36	100.06	-23.85	2.77
6.0739	SLE	Q	10	33.67	4.20	4.20	6.28	6.28	-253.18	4.20	4.20	6.15	5.36			3.18
6.3732	SLE	R	11	0.00	4.20	4.20	6.28	6.28	-18.31	4.20	4.20	6.28	6.19	8.13	-1.92	0.22
6.3740	SLE	Q	11	0.00	4.20	4.20	6.28	6.28	-14.43	4.20	4.20	6.28	6.19			0.18

Verifiche stato limite di formazione delle fessure

Caso	Xg	CC	TCC	El	Sez.Crit.	X	My	c	s	K3	S_{rm}	Φ	A_s	$A_{c\text{ eff}}$	σ_s	σ_{sr}	ϵ_{sm}	Wk
<m>						<cm>	<kgm>	<mm>	<mm>		<mm>		<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>		<mm>
	430.3039	SLE	Q	1	2	1	30.00	424.88	40.00	200.000	15219.34	20.00	6.28	536.73	215.66	1696.15	0.04	0.02
	470.3035	SLE	F	1	2	1	30.00	428.31	40.00	200.000	15219.34	20.00	6.28	536.73	217.41	1696.15	0.04	0.02
	913.0839	SLE	Q	5	2	1	52.98	2967.56	40.00	200.000	14219.06	20.00	6.28	536.73	1383.86	1716.73	0.27	0.10
	953.0835	SLE	F	5	2	1	52.98	3012.77	40.00	200.000	14219.06	20.00	6.28	536.73	1404.95	1716.73	0.27	0.10
	1396.0739	SLE	Q	10	2	1	33.67	-253.18	40.00	200.000	14218.45	20.00	6.28	536.73	114.76	1710.38	0.02	0.01
	1436.0735	SLE	F	10	2	1	33.67	-250.74	40.00	200.000	14218.45	20.00	6.28	536.73	113.66	1710.38	0.02	0.01
	1886.3740	SLE	Q	11	2	1	0.00	-14.43	40.00	200.000	14218.84	20.00	6.28	536.73	6.41	1728.08	0.00	0.00
	1926.3736	SLE	F	11	2	1	0.00	-14.72	40.00	200.000	14218.84	20.00	6.28	536.73	6.53	1728.08	0.00	0.00

Staffe - Verifiche armatura esistente

CC	X0	X1	Lung.	Aft St.	Aft St.Tz	Aft St.Mx	Staff.	Afe St.	bw	Vsdu	ctg θ	VRsd	VRcd	Afe St.Tz	Afe St.Mx
<m>	<m>	<m>	<cm>	<cmq/m>	<cmq/m>	<cmq/m>		<cmq/m>	<m>	<kg>		<kg>	<kg>	<cmq/m>	<cmq/m>
TG	0.30	0.70	0.40	3.05	3.05	0.00	ø8/10 2 br.	10.05	0.30	4295.51	1.00	14161.80	38097.00	10.05	0.00

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

TG	0.70	5.67	4.97	2.92	2.92	0.00	8/20	2 br.	5.03	0.30	4107.66	1.00	7080.88	38097.00	5.03	0.00
TG	5.67	6.07	0.40	3.45	3.05	0.41	8/10	2 br.	10.05	0.30	4290.23	1.00	13012.90	38097.00	9.24	0.41
8	6.37	6.67	0.30	0.18	0.18	0.00	8/10	2 br.	10.05	0.30	260.35	1.00	14161.80	38097.00	10.05	0.00

Verifiche e armature pilastri

Simbologia

Xg	=	Coordinata progressiva (dal primo nodo) in cui viene effettuato il progetto/verifica
CC	=	Combinazione delle condizioni di carico elementari
	e	= eccentricità aggiuntiva in caso di compressione o pressoflessione
	α	= amplificazione per gerarchia delle resistenze
TCC	=	Tipo di combinazione di carico
	SLU	= Stato limite ultimo
	SLU S	= Stato limite ultimo (azione sismica)
	SLE R	= Stato limite d'esercizio, combinazione rara
	SLE F	= Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
	SLE Q	= Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
	SLD	= Stato limite di danno
	SLV	= Stato limite di salvaguardia della vita
	SLC	= Stato limite di prevenzione del collasso
	SLO	= Stato limite di operatività
El	=	Elemento (asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica (progressivo sul numero di aste)
Sez.	=	Numero della sezione
X	=	Coordinata progressiva rispetto al nodo iniziale
N	=	Sforzo normale
Ty	=	Taglio in dir. Y
Mz	=	Momento flettente intorno all'asse Z
Tz	=	Taglio in dir. Z
My	=	Momento flettente intorno all'asse Y
α_y	=	Fattore di amplificazione momenti My per gerarchia delle resistenze
My ver.	=	Momento flettente di verifica intorno all'asse Y
c	=	Ricoprimento dell'armatura
s	=	Distanza minima tra le barre
K3	=	Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni prima della fessurazione
s_{rm}	=	Distanza media tra le fessure
Φ	=	Diametro della barra
A_s	=	Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
$A_{c\ eff}$	=	Area di calcestruzzo efficace
σ_s	=	Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
σ_{sr}	=	Tensione nell'acciaio corrispondente al raggiungimento della resistenza a trazione nel calcestruzzo
ϵ_{sm}	=	Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
Wk	=	Apertura delle fessure
Mz ver.	=	Momento flettente di verifica intorno all'asse Z
Nu	=	Sforzo normale ultimo
MlRdy	=	Momento resistente (ridotto per stabilità) intorno all'asse Y
MlRdz	=	Momento resistente (ridotto per stabilità) intorno all'asse Z
α	=	Angolo asse neutro a rottura
ϵ_y	=	Deformazione nell'acciaio (*1000)
Sic.	=	Sicurezza a rottura
l_0	=	Lunghezza libera di inflessione
λ	=	Snellezza massima
λ^*	=	Snellezza limite
α_z	=	Fattore di amplificazione momenti Mz per gerarchia delle resistenze
Myu	=	Momento ultimo intorno all'asse Y
Mzu	=	Momento ultimo intorno all'asse Z
AfT	=	Area di ferro tesa
AfC	=	Area di ferro compressa
σ_c	=	Tensione nel calcestruzzo
σ_f	=	Tensione nel ferro
X0	=	Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) dell'inizio del tratto di progettazione
X1	=	Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) della fine del tratto di progettazione
Staff.	=	Staffatura adottata
bw_y	=	Larghezza membratura resistente al taglio in dir Y
$Vsdu_y$	=	Taglio agente in dir Y
$ctg\theta_y$	=	Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo in dir. Y
$VRsd_y$	=	Taglio ultimo lato armatura in dir. Y
$VRcd_y$	=	Taglio ultimo lato calcestruzzo in dir. Y
bw_z	=	Larghezza membratura resistente al taglio in dir Z
$Vsdu_z$	=	Taglio agente in dir Z
$ctg\theta_z$	=	Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo in dir. z
$VRsd_z$	=	Taglio ultimo lato armatura in dir. Z
$VRcd_z$	=	Taglio ultimo lato calcestruzzo in dir. Z

Pilastrata n. 1

Stato Limite Ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Xg	CC	TCC	El	Sez.	X	N	My	α_y	My ver.	Mz	α_z	Mz ver.	Nu	Myu	Mzu	α	ϵ_r	Sic.
<m>					<cm>	<kg>	<kgm>		<kgm>	<kgm>		<kgm>	<kg>	<kgm>	<kgm>	<grad>		
0.302	SLD	1	1	1	30.00	-6041.21	2084.31			2302.95			-6041.20	4733.01	5274.09	47.81	4.692.281	
0.302	SLD	1	1	1	30.00	-6041.21	2084.31			93.77			-6041.22	6759.24	345.94	1.41	9.653.244	
0.302	SLD	1	1	1	30.00	-6041.21	-3268.69			2302.95			-6041.21	-5828.55	4178.75	143.44	4.721.795	
0.302	SLD	1	1	1	30.00	-6041.21	-3268.69			93.77			-6041.22	-6713.68	181.89	178.94	9.642.055	
0.302	SLD	1	1	1	30.00	-9238.41	2084.31			2302.95			-9238.41	4843.31	5388.04	47.81	4.502.332	
0.302	SLD	1	1	1	30.00	-9238.41	2084.31			93.77			-9238.42	7062.27	340.03	1.41	9.113.389	
0.302	SLD	1	1	1	30.00	-9238.41	-3268.69			2302.95			-9238.42	-5949.42	4282.37	143.44	4.541.836	
0.302	SLD	1	1	1	30.00	-9238.41	-3268.69			93.77			-9238.42	-7016.71	177.19	178.94	9.072.149	
0.305	SLD	1	1	1	30.00	-6712.32	2029.03			436.70			-6737.69	6771.23	1358.17	8.44	7.563.330	
0.305	SLD	1	1	1	30.00	-6712.32	2029.03			1960.02			-6712.33	5026.41	5026.41	45.00	4.642.512	
0.305	SLD	1	1	1	30.00	-6712.32	-3213.42			436.70			-6712.33	-6802.65	963.69	174.38	8.262.117	
0.305	SLD	1	1	1	30.00	-6712.32	-3213.42			1960.02			-6712.32	-6197.36	3706.74	149.06	4.881.921	
0.305	SLD	1	1	1	30.00	-8567.30	2029.03			436.70			-8622.62	6926.40	1519.66	9.84	7.043.415	
0.305	SLD	1	1	1	30.00	-8567.30	2029.03			1960.02			-8567.30	5090.93	5090.93	45.00	4.532.545	
0.305	SLD	1	1	1	30.00	-8567.30	-3213.42			436.70			-8567.30	-6980.09	952.51	174.38	7.992.172	
0.305	SLD	1	1	1	30.00	-8567.30	-3213.42			1960.02			-8567.29	-6307.94	3825.48	147.66	4.661.960	
0.308	SLD	1	1	1	30.00	-6142.39	294.60			4360.22			-6142.39	487.73	6755.54	87.19	9.091.550	
0.308	SLD	1	1	1	30.00	-6142.39	294.60			-1963.50			-6142.40	967.07	-6748.07	275.63	8.343.434	
0.308	SLD	1	1	1	30.00	-6142.39	-1478.98			4360.22			-6146.61	-2259.52	6565.87	105.47	6.361.507	
0.308	SLD	1	1	1	30.00	-6142.39	-1478.98			-1963.50			-6142.40	-4324.49	-5691.91	232.03	4.702.910	
0.308	SLD	1	1	1	30.00	-9137.24	294.60			4360.22			-9137.25	478.36	7037.19	87.19	8.651.614	
0.308	SLD	1	1	1	30.00	-9137.24	294.60			-1963.50			-9137.24	949.01	-7034.54	275.63	7.903.577	
0.308	SLD	1	1	1	30.00	-9137.24	-1478.98			4360.22			-9137.24	-2384.80	6810.25	106.88	5.881.565	
0.308	SLD	1	1	1	30.00	-9137.24	-1478.98			-1963.50			-9137.23	-4423.70	-5802.91	232.03	4.532.971	
0.3011	SLD	1	1	1	30.00	-6900.21	-1294.72			4257.34			-6908.41	-2079.27	6666.60	104.06	6.501.568	
0.3011	SLD	1	1	1	30.00	-6900.21	-1294.72			-1860.62			-6900.20	-4206.91	-5860.15	233.44	4.673.188	
0.3011	SLD	1	1	1	30.00	-6900.21	110.34			4257.34			-6900.22	72.00	6796.88	89.30	9.621.600	
0.3011	SLD	1	1	1	30.00	-6900.21	110.34			-1860.62			-6900.21	485.39	-6826.86	272.81	8.983.672	
0.3011	SLD	1	1	1	30.00	-8379.41	-1294.72			4257.34			-8380.97	-2067.64	6806.71	104.06	6.341.599	
0.3011	SLD	1	1	1	30.00	-8379.41	-1294.72			-1860.62			-8379.41	-4254.72	-5916.78	233.44	4.593.222	
0.3011	SLD	1	1	1	30.00	-8379.41	110.34			4257.34			-8379.42	70.48	6937.15	89.30	9.341.634	
0.3011	SLD	1	1	1	30.00	-8379.41	110.34			-1860.62			-8379.41	480.76	-6965.97	272.81	8.763.747	
0.3014	SLD	1	1	1	30.00	-6131.86	2466.86			2581.36			-6131.86	4871.17	5141.33	46.41	4.681.983	
0.3014	SLD	1	1	1	30.00	-6131.86	2466.86			372.18			-6131.86	6747.06	967.13	5.63	8.352.733	
0.3014	SLD	1	1	1	30.00	-6131.86	-2886.14			2581.36			-6131.86	-5277.30	4736.15	137.81	4.681.831	
0.3014	SLD	1	1	1	30.00	-6131.86	-2886.14			372.18			-6131.86	-6747.06	967.13	174.38	8.352.339	
0.3014	SLD	1	1	1	30.00	-9329.05	2466.86			2581.36			-9329.06	4982.47	5254.42	46.41	4.492.028	
0.3014	SLD	1	1	1	30.00	-9329.05	2466.86			372.18			-9329.05	7052.87	947.83	5.63	7.872.854	
0.3014	SLD	1	1	1	30.00	-9329.05	-2886.14			2581.36			-9329.06	-5391.38	4846.46	137.81	4.491.873	
0.3014	SLD	1	1	1	30.00	-9329.05	-2886.14			372.18			-9329.05	-7052.87	947.83	174.38	7.872.444	
0.3017	SLD	1	1	1	30.00	-6802.96	2411.58			715.11			-6811.80	6657.40	2080.02	14.06	6.512.768	
0.3017	SLD	1	1	1	30.00	-6802.96	2411.58			2238.43			-6802.96	5301.02	4759.32	42.19	4.642.163	
0.3017	SLD	1	1	1	30.00	-6802.96	-2830.87			715.11			-6802.96	-6724.18	1724.18	168.75	7.002.376	
0.3017	SLD	1	1	1	30.00	-6802.96	-2830.87			2238.43			-6802.96	-5576.04	4486.10	140.63	4.651.984	
0.3017	SLD	1	1	1	30.00	-8657.95	2411.58			715.11			-8658.86	6833.13	2065.40	14.06	6.322.836	
0.3017	SLD	1	1	1	30.00	-8657.95	2411.58			2238.43			-8657.94	5366.62	4823.11	42.19	4.532.191	
0.3017	SLD	1	1	1	30.00	-8657.95	-2830.87			715.11			-8657.95	-6903.19	1707.74	168.75	6.762.436	
0.3017	SLD	1	1	1	30.00	-8657.95	-2830.87			2238.43			-8657.95	-5643.82	4548.57	140.63	4.542.010	
0.3020	SLD	1	1	1	30.00	-6233.03	677.15			4638.63			-6233.03	966.53	6756.76	84.38	8.331.456	
0.3020	SLD	1	1	1	30.00	-6233.03	677.15			-1685.09			-6233.02	2709.07	-6466.57	289.69	5.823.852	
0.3020	SLD	1	1	1	30.00	-6233.03	-1096.43			4638.63			-6233.03	-1538.79	6698.41	99.84	7.331.443	
0.3020	SLD	1	1	1	30.00	-6233.03	-1096.43			-1685.09			-6233.03	-3908.05	-6072.25	236.25	4.763.588	
0.3020	SLD	1	1	1	30.00	-9227.88	677.15			4638.63			-9227.88	948.45	7043.20	84.38	7.891.516	
0.3020	SLD	1	1	1	30.00	-9227.88	677.15			-1685.09			-9227.88	2692.53	-6746.69	289.69	5.544.001	
0.3020	SLD	1	1	1	30.00	-9227.88	-1096.43			4638.63			-9227.88	-1702.57	6958.12	101.25	6.691.501	
0.3020	SLD	1	1	1	30.00	-9227.88	-1096.43			-1685.09			-9227.87	-3976.52	-6238.40	236.25	4.573.673	
0.3023	SLD	1	1	1	30.00	-6990.86	-912.17			4535.75			-7011.45	-1356.31	6797.12	98.44	7.531.498	
0.3023	SLD	1	1	1	30.00	-6990.86	-912.17			-1582.21			-6990.85	-3708.92	-6220.91	239.06	4.853.954	
0.3023	SLD	1	1	1	30.00	-6990.86	492.89			4535.75			-6990.85	755.13	6846.87	85.78	8.591.509	
0.3023	SLD	1	1	1	30.00	-6990.86	492.89			-1582.21			-6998.48	2078.57	-6675.17	284.06	6.494.219	
0.3023	SLD	1	1	1	30.00	-8470.05	-912.17			4535.75			-8470.05	-1346.27	6934.99	98.44	7.361.528	
0.3023	SLD	1	1	1	30.00	-8470.05	-912.17			-1582.21			-8470.05	-3720.02	-6346.00	239.06	4.744.022	
0.3023	SLD	1	1	1	30.00	-8470.05	492.89			4535.75			-8472.43	747.77	6988.16	85.78	8.351.540	
0.3023	SLD	1	1	1	30.00	-8470.05	492.89			-1582.21			-8471.38	2066.92	-6815.31	284.06	6.344.301	
3.792	SLD	1	1	1	1379.00	-5255.96	1534.10			1352.87			-5255.95	5246.18	4705.78	42.19	4.733.447	
3.792	SLD	1	1	1	1379.00	-5255.96	1534.10			-186.94			-5255.96	6679.95	-764.05	355.78	8.874.352	
3.792	SLD	1	1	1	1379.00	-5255.96	-2955.41			1352.87			-5255.96	-6300.53	2994.74	157.50	5.632.137	
3.792	SLD	1	1	1	1379.00	-5255.96	-2955.41			-186.94			-5255.97	-6672.08	-490.43	182.81	9.222.259	
3.792	SLD	1	1	1	1379.00	-8453.16	1534.10			1352.87			-8453.15	5359.05	4815.98	42.19	4.543.525	
3.792	SLD	1	1	1	1379.00	-8453.16	1534.10			-186.94			-8453.16	6969.19	-953.20	354.38	8.004.546	
3.792	SLD	1	1	1	1379.00	-8453.16	-2955.41			1352.87			-8453.15	-6597.59	2985.46	157.50	5.342.226	
3.792	SLD	1	1	1	1379.00	-8453.16	-2955.41			-186.94			-8453.16	-6972.91	-480.53	182.81	8.752.360	
3.7																		

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

3.795	SLD	1	1379.00	-7782.05	1515.62	-144.14	-7782.06	6922.87	-750.98	355.78	8.454.565
3.795	SLD	1	1379.00	-7782.05	1515.62	1310.07	-7782.05	5472.42	4656.74	40.78	4.583.585
3.795	SLD	1	1379.00	-7782.05	-2936.92	-144.14	-7782.06	-6924.36	-342.76	181.41	9.362.358
3.795	SLD	1	1379.00	-7782.05	-2936.92	1310.07	-7782.04	-6535.27	2987.68	157.50	5.402.228
3.798	SLD	1	1379.00	-5357.14	-9.20	3084.40	-5358.23	-0.00	6715.19	90.00	10.402.176
3.798	SLD	1	1379.00	-5357.14	-9.20	-1918.48	-5358.24	-0.00	-6715.19	270.00	10.403.498
3.798	SLD	1	1379.00	-5357.14	-1412.11	3084.40	-5357.13	-2994.50	6309.94	112.50	5.622.050
3.798	SLD	1	1379.00	-5357.14	-1412.11	-1918.48	-5357.14	-4156.02	-5804.51	233.44	4.762.991
3.798	SLD	1	1379.00	-8351.99	-9.20	3084.40	-8358.11	-0.00	7000.81	90.00	9.812.269
3.798	SLD	1	1379.00	-8351.99	-9.20	-1918.48	-8358.10	-0.00	-7000.81	270.00	9.813.647
3.798	SLD	1	1379.00	-8351.99	-1412.11	3084.40	-8351.99	-2985.81	6588.20	112.50	5.342.131
3.798	SLD	1	1379.00	-8351.99	-1412.11	-1918.48	-8351.98	-4253.84	-5915.74	233.44	4.593.053
3.7911	SLD	1	1379.00	-6114.96	-1350.51	3071.56	-6114.96	-2709.73	6455.35	109.69	5.832.092
3.7911	SLD	1	1379.00	-6114.96	-1350.51	-1905.63	-6114.95	-4181.20	-5831.13	233.44	4.713.073
3.7911	SLD	1	1379.00	-6114.96	-70.80	3071.56	-6115.07	-72.80	6722.32	90.70	9.762.193
3.7911	SLD	1	1379.00	-6114.96	-70.80	-1905.63	-6114.97	-345.81	-6766.24	268.59	9.643.554
3.7911	SLD	1	1379.00	-7594.16	-1350.51	3071.56	-7594.16	-2988.28	6517.82	112.50	5.422.130
3.7911	SLD	1	1379.00	-7594.16	-1350.51	-1905.63	-7594.16	-4229.37	-5886.79	233.44	4.633.106
3.7911	SLD	1	1379.00	-7594.16	-70.80	3071.56	-7594.16	-71.29	6862.72	90.70	9.492.239
3.7911	SLD	1	1379.00	-7594.16	-70.80	-1905.63	-7594.16	-343.11	-6906.55	268.59	9.393.627
3.7914	SLD	1	1379.00	-5346.61	1200.10	1120.60	-5346.60	5113.54	4843.72	43.59	4.724.291
3.7914	SLD	1	1379.00	-5346.61	1200.10	-419.21	-5356.52	6491.28	-2265.02	344.53	6.445.408
3.7914	SLD	1	1379.00	-5346.61	-3289.40	1120.60	-5356.52	-6491.28	2265.02	164.53	6.441.976
3.7914	SLD	1	1379.00	-5346.61	-3289.40	-419.21	-5346.61	-6688.68	-763.59	184.22	8.862.031
3.7914	SLD	1	1379.00	-8543.80	1200.10	1120.60	-8543.79	5225.81	4954.68	43.59	4.534.387
3.7914	SLD	1	1379.00	-8543.80	1200.10	-419.21	-8543.80	6754.87	-2388.88	343.13	5.945.633
3.7914	SLD	1	1379.00	-8543.80	-3289.40	1120.60	-8543.81	-6754.87	2388.88	163.13	5.942.059
3.7914	SLD	1	1379.00	-8543.80	-3289.40	-419.21	-8543.80	-6977.85	-952.65	185.63	7.992.122
3.7917	SLD	1	1379.00	-6017.71	1181.62	-376.41	-6032.68	6583.19	-2085.99	345.94	6.595.570
3.7917	SLD	1	1379.00	-6017.71	1181.62	1077.80	-6017.70	5273.26	4732.20	42.19	4.694.428
3.7917	SLD	1	1379.00	-6017.71	-3270.92	-376.41	-6017.72	-6753.29	-760.16	184.22	8.752.064
3.7917	SLD	1	1379.00	-6017.71	-3270.92	1077.80	-6032.68	-6583.19	2085.99	165.94	6.592.008
3.7917	SLD	1	1379.00	-7872.70	1181.62	-376.41	-7875.91	6758.67	-2071.68	345.94	6.405.707
3.7917	SLD	1	1379.00	-7872.70	1181.62	1077.80	-7872.69	5338.58	4796.06	42.19	4.574.485
3.7917	SLD	1	1379.00	-7872.70	-3270.92	-376.41	-7872.70	-6931.57	-750.50	184.22	8.442.118
3.7917	SLD	1	1379.00	-7872.70	-3270.92	1077.80	-7872.69	-6728.71	2247.13	164.53	6.202.059
3.7920	SLD	1	1379.00	-5447.78	-343.20	2852.14	-5447.78	-763.08	6698.42	94.22	8.842.347
3.7920	SLD	1	1379.00	-5447.78	-343.20	-2150.74	-5447.78	-971.15	-6681.51	264.38	8.443.102
3.7920	SLD	1	1379.00	-5447.78	-1746.11	2852.14	-5447.78	-3696.49	6090.47	120.94	4.972.132
3.7920	SLD	1	1379.00	-5447.78	-1746.11	-2150.74	-5447.77	-4440.14	-5528.03	230.63	4.732.558
3.7920	SLD	1	1379.00	-8442.63	-343.20	2852.14	-8442.64	-953.27	6968.18	95.63	8.002.445
3.7920	SLD	1	1379.00	-8442.63	-343.20	-2150.74	-8442.63	-1129.40	-6942.73	262.97	7.663.229
3.7920	SLD	1	1379.00	-8442.63	-1746.11	2852.14	-8442.64	-3824.39	6297.58	122.34	4.672.203
3.7920	SLD	1	1379.00	-8442.63	-1746.11	-2150.74	-8442.64	-4541.34	-5635.70	230.63	4.562.612
3.7923	SLD	1	1379.00	-6205.61	-1684.50	2839.30	-6205.60	-3702.70	6154.52	120.94	4.912.173
3.7923	SLD	1	1379.00	-6205.61	-1684.50	-2137.90	-6205.60	-4465.88	-5554.94	230.63	4.692.621
3.7923	SLD	1	1379.00	-6205.61	-404.80	2839.30	-6205.61	-966.69	6754.13	95.63	8.332.379
3.7923	SLD	1	1379.00	-6205.61	-404.80	-2137.90	-6207.22	-1361.76	-6721.04	261.56	7.623.147
3.7923	SLD	1	1379.00	-7684.80	-1684.50	2839.30	-7684.80	-3714.23	6279.59	120.94	4.802.210
3.7923	SLD	1	1379.00	-7684.80	-1684.50	-2137.90	-7684.81	-4515.84	-5607.06	230.63	4.602.648
3.7923	SLD	1	1379.00	-7684.80	-404.80	2839.30	-7684.80	-957.86	6895.72	95.63	8.122.428
3.7923	SLD	1	1379.00	-7684.80	-404.80	-2137.90	-7694.20	-1351.63	-6861.67	261.56	7.453.212

Stato Limite Ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente - controlli di stabilità

Xg	CC	TCC	El Sez.	X	N	My	My ver.	Mz	Mz ver.	Nu	MlRdy	MlRdz	α	ϵ_r	Sic.
<m>				<cm>	<kg>	<kgm>	<kgm>	<kgm>	<kgm>	<kg>	<kgm>	<kgm>	<grad>		
0.301	SLV	1	1	30.00	-6090.01	2010.54		2274.30		-6090.00	3739.92	4197.62	47.814.131.852		
0.301	SLV	1	1	30.00	-6090.01	2010.54		130.69		-6090.01	5445.42	248.10	2.817.882.710		
0.301	SLV	1	1	30.00	-6090.01	-3183.57		2274.30		-6090.01	-4658.62	3266.60	143.444.151.452		
0.301	SLV	1	1	30.00	-6090.01	-3183.57		130.69		-6090.98	-5453.22	184.94	178.598.301.711		
0.301	SLV	1	1	30.00	-9192.30	2010.54		2274.30		-9192.29	3636.40	4048.13	47.813.931.793		
0.301	SLV	1	1	30.00	-9192.30	2010.54		130.69		-9201.49	5624.71	221.73	2.817.362.800		
0.301	SLV	1	1	30.00	-9192.30	-3183.57		2274.30		-9192.30	-4462.90	3208.41	143.443.971.408		
0.301	SLV	1	1	30.00	-9192.30	-3183.57		130.69		-9192.30	-5640.02	170.46	178.597.761.767		
0.304	SLV	1	1	30.00	-6741.20	1956.90		463.44		-6741.20	5441.96	1044.61	11.256.112.762		
0.304	SLV	1	1	30.00	-6741.20	1956.90		1941.55		-6741.20	3979.15	3979.15	45.004.082.040		
0.304	SLV	1	1	30.00	-6741.20	-3129.93		463.44		-6757.81	-5474.46	613.36	172.976.831.746		
0.304	SLV	1	1	30.00	-6741.20	-3129.93		1941.55		-6741.20	-4905.28	3018.22	146.254.151.562		
0.304	SLV	1	1	30.00	-8541.12	1956.90		463.44		-8541.12	5553.45	958.30	11.255.872.808		
0.304	SLV	1	1	30.00	-8541.12	1956.90		1941.55		-8541.12	3832.04	3832.04	45.003.971.965		
0.304	SLV	1	1	30.00	-8541.12	-3129.93		463.44		-8545.84	-5582.87	609.57	172.976.571.779		
0.304	SLV	1	1	30.00	-8541.12	-3129.93		1941.55		-8541.11	-4933.51	3037.33	146.254.041.571		
0.307	SLV	1	1	30.00	-6188.18	273.95		4270.50		-6188.18	222.67	5448.80	87.197.861.277		
0.307	SLV	1	1	30.00	-6188.18	273.95		-1865.51		-6188.18	513.89	-5460.28	275.637.232.914		
0.307	SLV	1	1	30.00	-6188.18	-1446.98		4270.50		-6188.18	-1739.72	5313.35	106.885.401.242		
0.307	SLV	1	1	30.00	-6188.18	-1446.98		-1865.51		-6188.18	-3508.39	-4428.39	230.634.132.395		
0.307	SLV	1	1	30.00	-9094.13	273.95		4270.50		-9104.30	221.79	5622.02	87.197.371.317		
0.307	SLV	1	1	30.00	-9094.13	273.95		-1865.51		-9096.83	551.85	-5615.02	277.036.493.002		
0.307	SLV	1	1	30.00	-9094.13	-1446.98		4270.50		-9094.13	-1734.54	5456.68	108.284.951.273		

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

0.307	SLV	1	1	30.00	-9094.13	-1446.98	-1865.51	-9094.15	-3425.15	-4253.08	230.633	952.331
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6923.51	-1268.19	4170.68	-6923.51	-1511.92	5384.34	105.475	491.285
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6923.51	-1268.19	-1765.69	-6923.52	-3277.12	-4672.93	233.444	112.621
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6923.51	95.16	4170.68	-6923.52	27.93	5466.49	89.308	281.316
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6923.51	95.16	-1765.69	-6923.52	247.16	-5487.19	272.817	723.109
0.3010	SLV	1	1	30.00	-8358.80	-1268.19	4170.68	-8358.80	-1511.53	5468.94	106.885	171.305
0.3010	SLV	1	1	30.00	-8358.80	-1268.19	-1765.69	-8358.81	-3293.51	-4695.06	233.444	022.634
0.3010	SLV	1	1	30.00	-8358.80	95.16	4170.68	-8358.80	22.39	5553.66	89.308	011.337
0.3010	SLV	1	1	30.00	-8358.80	95.16	-1765.69	-8377.00	222.00	-5575.82	272.817	493.160
0.3013	SLV	1	1	30.00	-6177.96	2381.73	2544.44	-6177.97	3855.70	4084.28	46.414	121.612
0.3013	SLV	1	1	30.00	-6177.96	2381.73	400.83	-6177.97	5443.13	743.37	8.446	652.277
0.3013	SLV	1	1	30.00	-6177.96	-2812.37	2544.44	-6177.97	-4200.34	3742.45	137.814	121.483
0.3013	SLV	1	1	30.00	-6177.96	-2812.37	400.83	-6177.96	-5455.49	513.85	174.387	231.931
0.3013	SLV	1	1	30.00	-9280.26	2381.73	2544.44	-9280.25	3741.46	3947.13	46.413	931.561
0.3013	SLV	1	1	30.00	-9280.26	2381.73	400.83	-9280.27	5622.23	735.97	8.446	232.349
0.3013	SLV	1	1	30.00	-9280.26	-2812.37	2544.44	-9280.25	-4052.04	3639.91	137.813	931.436
0.3013	SLV	1	1	30.00	-9280.26	-2812.37	400.83	-9282.40	-5632.56	551.96	172.976	461.996
0.3016	SLV	1	1	30.00	-6829.15	2328.10	733.58	-6829.15	5337.30	1731.96	16.885	332.296
0.3016	SLV	1	1	30.00	-6829.15	2328.10	2211.69	-6829.14	4094.08	3865.28	43.594	081.753
0.3016	SLV	1	1	30.00	-6829.15	-2758.74	733.58	-6829.15	-5418.85	1288.61	165.945	681.955
0.3016	SLV	1	1	30.00	-6829.15	-2758.74	2211.69	-6829.14	-4438.53	3517.64	140.634	091.601
0.3016	SLV	1	1	30.00	-8629.07	2328.10	733.58	-8629.07	5479.62	1509.90	16.885	142.337
0.3016	SLV	1	1	30.00	-8629.07	2328.10	2211.69	-8629.08	3936.04	3730.95	43.593	961.689
0.3016	SLV	1	1	30.00	-8629.07	-2758.74	733.58	-8629.07	-5512.23	1279.03	165.945	471.989
0.3016	SLV	1	1	30.00	-8629.07	-2758.74	2211.69	-8629.08	-4467.43	3541.20	140.633	981.608
0.3019	SLV	1	1	30.00	-6276.13	645.15	4540.64	-6276.14	513.59	5457.10	84.387	221.197
0.3019	SLV	1	1	30.00	-6276.13	645.15	-1595.37	-6276.13	2001.00	-5276.56	291.094	983.288
0.3019	SLV	1	1	30.00	-6276.13	-1075.79	4540.64	-6276.13	-1122.17	5402.52	101.256	171.185
0.3019	SLV	1	1	30.00	-6276.13	-1075.79	-1595.37	-6276.14	-3269.21	-4662.18	233.444	142.966
0.3019	SLV	1	1	30.00	-9182.09	645.15	4540.64	-9184.52	551.92	5623.95	82.976	481.235
0.3019	SLV	1	1	30.00	-9182.09	645.15	-1595.37	-9182.08	2094.01	-5392.01	292.504	563.345
0.3019	SLV	1	1	30.00	-9182.09	-1075.79	4540.64	-9182.08	-956.51	5586.43	101.255	781.217
0.3019	SLV	1	1	30.00	-9182.09	-1075.79	-1595.37	-9182.08	-3176.62	-4826.47	234.843	982.961
0.3022	SLV	1	1	30.00	-7011.46	-897.00	4440.82	-7011.59	-846.71	5479.14	99.846	291.227
0.3022	SLV	1	1	30.00	-7011.46	-897.00	-1495.54	-7011.48	-3020.77	-4909.04	236.254	133.300
0.3022	SLV	1	1	30.00	-7011.46	466.36	4440.82	-7011.47	360.32	5510.89	85.787	421.238
0.3022	SLV	1	1	30.00	-7011.46	466.36	-1495.54	-7011.46	1729.88	-5346.67	286.885	313.582
0.3022	SLV	1	1	30.00	-8446.75	-897.00	4440.82	-8446.75	-843.05	5560.77	99.846	091.243
0.3022	SLV	1	1	30.00	-8446.75	-897.00	-1495.54	-8446.77	-3035.30	-4930.42	236.254	043.316
0.3022	SLV	1	1	30.00	-8446.75	466.36	4440.82	-8446.75	359.66	5593.76	85.787	171.256
0.3022	SLV	1	1	30.00	-8446.75	466.36	-1495.54	-8446.75	1615.08	-5438.40	286.885	163.628
0.3025	SLU	1	1	30.00	-13615.20	-654.93	2287.99	-13615.20	-1483.00	5728.60	106.884	612.492
0.3026	SLU	1	1	30.00	-13775.20	-317.11	2312.61	-13775.20	-549.05	5889.08	97.035	822.530
0.3027	SLU	1	1	30.00	-13624.60	-479.19	2498.50	-13624.60	-944.35	5837.87	101.255	252.322
0.3028	SLU	1	1	30.00	-13765.70	-492.85	2102.10	-13765.70	-1169.60	5813.15	104.064	892.745
3.791	SLV	1	1	1379.00	-5304.76	1462.51	1326.57	-5304.76	4183.27	3726.30	42.194	182.836
3.791	SLV	1	1	1379.00	-5304.76	1462.51	-167.54	-5304.76	5405.02	-432.73	355.787	713.689
3.791	SLV	1	1	1379.00	-5304.76	-2893.73	1326.57	-5304.76	-5154.37	2349.22	154.694	731.780
3.791	SLV	1	1	1379.00	-5304.76	-2893.73	-167.54	-5304.77	-5400.71	-248.93	182.818	031.867
3.791	SLV	1	1	1379.00	-8407.05	1462.51	1326.57	-8407.05	4233.47	3773.33	42.193	982.851
3.791	SLV	1	1	1379.00	-8407.05	1462.51	-167.54	-8407.05	5583.73	-462.96	354.386	883.809
3.791	SLV	1	1	1379.00	-8407.05	-2893.73	1326.57	-8407.05	-5309.89	2331.21	154.694	431.826
3.791	SLV	1	1	1379.00	-8407.05	-2893.73	-167.54	-8424.68	-5580.10	-222.00	182.817	481.929
3.794	SLV	1	1	1379.00	-5955.95	1444.58	-126.00	-5955.95	5449.30	-399.05	355.787	603.767
3.794	SLV	1	1	1379.00	-5955.95	1444.58	1285.04	-5955.95	4196.25	3738.58	42.194	142.907
3.794	SLV	1	1	1379.00	-5955.95	-2875.80	-126.00	-5958.32	-5438.02	-185.03	181.418	321.890
3.794	SLV	1	1	1379.00	-5955.95	-2875.80	1285.04	-5955.95	-5235.32	2118.10	157.504	891.780
3.794	SLV	1	1	1379.00	-7755.87	1444.58	-126.00	-7755.87	5548.89	-359.90	355.787	293.838
3.794	SLV	1	1	1379.00	-7755.87	1444.58	1285.04	-7755.87	4223.78	3764.58	42.194	022.927
3.794	SLV	1	1	1379.00	-7755.87	-2875.80	-126.00	-7755.87	-5550.87	-170.82	181.418	011.927
3.794	SLV	1	1	1379.00	-7755.87	-2875.80	1285.04	-7755.87	-5274.30	2334.61	154.694	491.832
3.797	SLV	1	1	1379.00	-5402.93	-34.98	3006.71	-5402.93	-0.00	5418.48	90.008	961.800
3.797	SLV	1	1	1379.00	-5402.93	-34.98	-1847.67	-5402.94	-28.20	-5379.27	269.308	562.919
3.797	SLV	1	1	1379.00	-5402.93	-1396.24	3006.71	-5402.92	-2348.70	5159.72	115.314	721.712
3.797	SLV	1	1	1379.00	-5402.93	-1396.24	-1847.67	-5402.93	-3378.88	-4532.02	232.034	192.439
3.797	SLV	1	1	1379.00	-8308.88	-34.98	3006.71	-8308.89	-0.00	5595.69	90.008	391.859
3.797	SLV	1	1	1379.00	-8308.88	-34.98	-1847.67	-8308.88	-22.40	-5549.41	269.308	023.012
3.797	SLV	1	1	1379.00	-8308.88	-1396.24	3006.71	-8308.89	-2331.79	5305.05	115.314	441.753
3.797	SLV	1	1	1379.00	-8308.88	-1396.24	-1847.67	-8308.89	-3415.64	-4576.99	232.034	012.464
3.7910	SLV	1	1	1379.00	-6138.26	-1336.47	2994.25	-6138.26	-2116.97	5245.98	112.504	871.713
3.7910	SLV	1	1	1379.00	-6138.26	-1336.47	-1835.21	-6138.27	-3388.10	-4542.11	232.034	142.500
3.7910	SLV	1	1	1379.00	-6138.26	-94.75	2994.25	-6138.73	-171.19	5452.36	91.418	291.821
3.7910	SLV	1	1	1379.00	-6138.26	-94.75	-1835.21	-6138.27	-248.01	-5443.59	267.197	872.967
3.7910	SLV	1	1	1379.00	-7573.55	-1336.47	2994.25	-7573.55	-2335.50	5263.84	115.314	511.757
3.7910	SLV	1	1	1379.00	-7573.55	-1336.47	-1835.21	-7573.55	-3407.56	-4566.62	232.034	052.513
3.7910	SLV	1	1	1379.00	-7573.55	-94.75	2994.25	-7573.55	-170.81	5533.91	91.418	041.848
3.7910	SLV	1	1	1379.00	-7573.55	-94.75	-1835.21	-7574.87	-222.25	-5530.27	267.197	613.015
3.7913	SLV	1	1	1379.00	-5392.71	1138.43	1101.20	-5392.71	3958.03	3958.03	45.004	173.508
3.7913	SLV	1	1	1379.00	-5392.71	1138.43	-392.91	-5392.71	5273.62	-1748.88	343.135	504.621

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

3.7913 SLV	1	1379.00	-5392.71	-3217.81	1101.20	-5392.71	-5273.62	1748.88	163.135	501.636
3.7913 SLV	1	1379.00	-5392.71	-3217.81	-392.91	-5399.64	-5405.81	-515.27	185.637	351.677
3.7913 SLV	1	1379.00	-8495.01	1138.43	1101.20	-8495.01	3830.20	3830.20	45.003	973.400
3.7913 SLV	1	1379.00	-8495.01	1138.43	-392.91	-8495.01	5400.31	-1860.17	340.314	874.743
3.7913 SLV	1	1379.00	-8495.01	-3217.81	1101.20	-8495.00	-5426.54	1739.44	161.725	011.679
3.7913 SLV	1	1379.00	-8495.01	-3217.81	-392.91	-8495.01	-5593.23	-463.00	185.636	871.733
3.7916 SLV	1	1379.00	-6043.90	1120.49	-351.38	-6043.90	5318.24	-1616.53	344.535	594.741
3.7916 SLV	1	1379.00	-6043.90	1120.49	1059.67	-6043.90	4082.91	3854.35	43.594	133.641
3.7916 SLV	1	1379.00	-6043.90	-3199.88	-351.38	-6043.90	-5457.00	-398.94	184.227	591.699
3.7916 SLV	1	1379.00	-6043.90	-3199.88	1059.67	-6043.89	-5301.87	1741.22	163.135	421.656
3.7916 SLV	1	1379.00	-7843.82	1120.49	-351.38	-7843.82	5378.45	-1720.01	343.135	234.805
3.7916 SLV	1	1379.00	-7843.82	1120.49	1059.67	-7843.83	4109.83	3880.53	43.594	013.665
3.7916 SLV	1	1379.00	-7843.82	-3199.88	-351.38	-7843.82	-5550.52	-510.52	185.636	971.732
3.7916 SLV	1	1379.00	-7843.82	-3199.88	1059.67	-7843.82	-5378.45	1720.01	163.135	231.679
3.7919 SLV	1	1379.00	-5490.88	-359.06	2781.33	-5496.85	-515.10	5412.74	95.637	331.941
3.7919 SLV	1	1379.00	-5490.88	-359.06	-2073.05	-5490.88	-809.23	-5394.45	261.566	762.596
3.7919 SLV	1	1379.00	-5490.88	-1720.33	2781.33	-5490.89	-3002.85	4882.23	123.754	221.752
3.7919 SLV	1	1379.00	-5490.88	-1720.33	-2073.05	-5490.88	-3613.58	-4300.65	229.224	172.086
3.7919 SLV	1	1379.00	-8396.84	-359.06	2781.33	-8396.83	-462.98	5584.02	95.636	892.001
3.7919 SLV	1	1379.00	-8396.84	-359.06	-2073.05	-8398.29	-738.07	-5569.65	261.566	342.676
3.7919 SLV	1	1379.00	-8396.84	-1720.33	2781.33	-8396.84	-3036.35	4932.13	123.754	041.770
3.7919 SLV	1	1379.00	-8396.84	-1720.33	-2073.05	-8396.84	-3655.55	-4347.21	229.223	992.110
3.7922 SLV	1	1379.00	-6226.21	-1660.55	2768.87	-6226.21	-3012.48	4896.74	123.754	181.777
3.7922 SLV	1	1379.00	-6226.21	-1660.55	-2060.59	-6226.22	-3509.74	-4429.95	230.634	132.134
3.7922 SLV	1	1379.00	-6226.21	-418.83	2768.87	-6247.99	-614.44	5445.14	97.036	901.963
3.7922 SLV	1	1379.00	-6226.21	-418.83	-2060.59	-6226.21	-805.96	-5435.76	261.566	642.623
3.7922 SLV	1	1379.00	-7661.50	-1660.55	2768.87	-7661.51	-3027.54	4919.05	123.754	091.786
3.7922 SLV	1	1379.00	-7661.50	-1660.55	-2060.59	-7661.50	-3526.49	-4449.35	230.634	042.144
3.7922 SLV	1	1379.00	-7661.50	-418.83	2768.87	-7670.86	-611.47	5530.45	97.036	701.993
3.7922 SLV	1	1379.00	-7661.50	-418.83	-2060.59	-7661.51	-844.93	-5511.80	260.166	202.660
3.7925 SLU	1	1379.00	-12594.40	-1678.03	757.53	-12594.40	-5191.93	2495.01	151.883	893.144
3.7926 SLU	1	1379.00	-12754.40	-1963.18	754.09	-12754.40	-5604.27	1944.51	157.504	242.786
3.7927 SLU	1	1379.00	-12603.80	-1822.12	596.76	-12603.80	-5637.51	1719.06	160.314	473.079
3.7928 SLU	1	1379.00	-12744.90	-1819.09	914.87	-12744.90	-5083.64	2637.67	150.473	842.820

Dati per verifiche di stabilità

Xg	El	l ₀	λ	λ*
<m>			<m>	
0.30	14.2448	9641.90		
3.79	14.2448	9641.90		

Stato Limite Esercizio - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Xg	CC	TCC	El Sez.	X	N	Ty	Mz	Tz	My	AfT	AfC	σ _c	σ _f
<m>				<cm>	<kg>	<kg>	<kgm>	<kg>	<kgm>	<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>
0.3029 SLE	R	1	1	30.00	-9784.27	-315.01	1655.53	-167.83	-549.14	6.28	6.28	67.48	735.17
0.3030 SLE	R	1	1	30.00	-9944.25	-323.05	1680.15	-346.33	-211.32	6.28	6.28	57.45	622.02
0.3031 SLE	R	1	1	30.00	-9793.71	-421.39	1866.04	-259.48	-373.39	6.28	6.28	68.62	822.97
0.3032 SLE	R	1	1	30.00	-9934.81	-216.66	1469.64	-254.69	-387.06	6.28	6.28	56.15	532.82
0.3037 SLE	Q	1	1	30.00	-7605.14	-245.47	1325.25	-47.35	-569.83	6.28	6.28	58.37	
0.3038 SLE	Q	1	1	30.00	-7765.13	-253.51	1349.88	-225.85	-232.01	6.28	6.28	48.19	
0.3039 SLE	Q	1	1	30.00	-7614.58	-351.86	1535.77	-138.99	-394.09	6.28	6.28	59.49	
0.3040 SLE	Q	1	1	30.00	-7755.69	-147.13	1139.36	-134.21	-407.75	6.28	6.28	46.85	
3.7929 SLE	R	1	1	1379.00	-8999.02	-315.01	556.16	-167.83	-1134.87	6.28	6.28	50.61	474.69
3.7930 SLE	R	1	1	1379.00	-9159.00	-323.05	552.72	-346.33	-1420.03	6.28	6.28	60.08	610.77
3.7931 SLE	R	1	1	1379.00	-9008.46	-421.39	395.38	-259.48	-1278.97	6.28	6.28	50.51	465.33
3.7932 SLE	R	1	1	1379.00	-9149.56	-216.66	713.49	-254.69	-1275.93	6.28	6.28	60.33	579.24
3.7937 SLE	Q	1	1	1379.00	-6819.89	-245.47	468.55	-47.35	-735.08	6.28	6.28	35.54	
3.7938 SLE	Q	1	1	1379.00	-6979.88	-253.51	465.11	-225.85	-1020.23	6.28	6.28	45.09	
3.7939 SLE	Q	1	1	1379.00	-6829.33	-351.86	307.78	-138.99	-879.17	6.28	6.28	35.51	
3.7940 SLE	Q	1	1	1379.00	-6970.44	-147.13	625.88	-134.21	-876.14	6.28	6.28	45.32	

Verifiche stato limite di formazione delle fessure

Xg	CC	TCC	El Sez.	X	N	My	Mz	c	s	K3	S _{rm}	Φ	A _s	A _{c eff}	σ _s	σ _{sr}	ε _{sm}	Wk
<m>				<cm>	<kg>	<kgm>	<kgm>	<mm>	<mm>		<mm>		<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>		<mm>
0.3037 SLE	Q	1	1	30.00	-7605.14	-569.83	1325.25	48.00	184.00	0.13	222.78	20.00	6.28	565.37	314.68	356.78	0.06	0.02
0.3038 SLE	Q	1	1	30.00	-7765.13	-232.01	1349.88	48.00	184.00	0.13	222.78	20.00	6.28	565.37	398.66	574.58	0.08	0.03
0.3039 SLE	Q	1	1	30.00	-7614.58	-394.09	1535.77	48.00	184.00	0.13	222.78	20.00	6.28	565.37	497.50	551.50	0.10	0.04
0.3040 SLE	Q	1	1	30.00	-7755.69	-407.75	1139.36	48.00	184.00	0.13	222.78	20.00	6.28	565.37	219.61	325.95	0.04	0.02
0.3033 SLE	F	1	1	30.00	-7768.57	-568.28	1350.02	48.00	184.00	0.13	222.78	20.00	6.28	565.37	321.87	361.36	0.06	0.02
0.3034 SLE	F	1	1	30.00	-7928.56	-230.46	1374.65	48.00	184.00	0.13	222.78	20.00	6.28	565.37	406.15	578.12	0.08	0.03
0.3035 SLE	F	1	1	30.00	-7778.02	-392.54	1560.54	48.00	184.00	0.13	222.78	20.00	6.28	565.37	504.92	554.38	0.10	0.04
0.3036 SLE	F	1	1	30.00	-7919.12	-406.20	1164.13	48.00	184.00	0.13	222.78	20.00	6.28	565.37	226.73	332.22	0.04	0.02
3.7937 SLE	Q	1	1	1379.00	-6819.89	-735.08	468.55	48.00	280.00	0.13	260.53	20.00	3.14	340.96	265.73	530.78	0.05	0.02
3.7938 SLE	Q	1	1	1379.00	-6979.88	-1020.23	465.11	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	175.85	266.12	0.03	0.01
3.7939 SLE	Q	1	1	1379.00	-6829.33	-879.17	307.78	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	127.39	259.67	0.02	0.01
3.7940 SLE	Q	1	1	1379.00	-6970.44	-876.14	625.88	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	69.08	102.97	0.01	0.01
3.7933 SLE	F	1	1	1379.00	-6983.32	-765.06	475.12	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	33.25	64.29	0.01	0.00
3.7934 SLE	F	1	1	1379.00	-7143.31	-1050.21	471.68	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	184.48	272.37	0.04	0.01
3.7935 SLE	F	1	1	1379.00	-6992.77	-909.15	314.35	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	135.88	267.95	0.03	0.01
3.7936 SLE	F	1	1	1379.00	-7133.87	-906.12	632.46	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	76.76	111.67	0.01	0.01

Staffe - Verifiche armatura esistente

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

X0	X1	Staff.	CC	bw,y	Vsdu,y	ctgθ,y	VRsd,y	VRcd,y	bw,z	Vsdu,z	ctgθ,z	VRsd,z	VRcd,z
<m>	<m>			<m>	<kg>		<kg>	<kg>	<m>	<kg>		<kg>	<kg>
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	2617.45	2.50	14279.80	16559.70	0.30	2617.35	2.50	14279.80	16559.70	
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	312.07	2.50	14279.80	16559.70	0.30	3605.33	2.50	14279.80	16559.70	
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	1886.96	2.50	14279.80	16559.70	0.30	3233.49	2.50	14279.80	16559.70	
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	206.50	2.50	14279.80	16559.70	0.30	3606.20	2.50	14279.80	16559.70	
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	2677.23	2.50	14279.80	16948.00	0.30	2676.85	2.50	14279.80	16948.00	
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	353.97	2.50	14279.80	16948.00	0.30	3781.48	2.50	14279.80	16948.00	
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	1908.41	2.50	14279.80	16948.00	0.30	3350.63	2.50	14279.80	16948.00	
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	200.95	2.50	14279.80	16950.20	0.30	3785.59	2.50	14279.80	16950.20	
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	613.21	2.50	14279.80	16641.20	0.30	3623.77	2.50	14279.80	16641.20	
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	2553.42	2.50	14279.80	16641.20	0.30	2706.22	2.50	14279.80	16641.20	
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	365.67	2.50	14279.80	16641.50	0.30	3638.70	2.50	14279.80	16641.50	
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	1739.38	2.50	14279.80	16641.20	0.30	3358.61	2.50	14279.80	16641.20	
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	604.52	2.50	14279.80	16866.50	0.30	3728.63	2.50	14279.80	16866.50	
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	2587.80	2.50	14279.80	16866.50	0.30	2740.93	2.50	14279.80	16866.50	
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	360.62	2.50	14279.80	16866.50	0.30	3741.53	2.50	14279.80	16866.50	
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	1818.06	2.50	14279.80	16866.50	0.30	3407.19	2.50	14279.80	16866.50	
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3616.00	2.50	14279.80	16571.90	0.30	122.32	2.50	14279.80	16571.90	
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3600.57	2.50	14279.80	16571.90	0.30	260.31	2.50	14279.80	16571.90	
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3459.07	2.50	14279.80	16571.90	0.30	1399.61	2.50	14279.80	16571.90	
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	2965.96	2.50	14279.80	16571.90	0.30	2272.55	2.50	14279.80	16571.90	
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3784.05	2.50	14279.80	16935.70	0.30	119.04	2.50	14279.80	16935.70	
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3763.16	2.50	14279.80	16935.70	0.30	297.23	2.50	14279.80	16935.70	
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3613.74	2.50	14279.80	16935.70	0.30	1424.49	2.50	14279.80	16935.70	
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3023.91	2.50	14279.80	16935.70	0.30	2325.83	2.50	14279.80	16935.70	
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3527.77	2.50	14279.80	16664.00	0.30	1292.87	2.50	14279.80	16664.00	
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3059.28	2.50	14279.80	16664.00	0.30	2206.06	2.50	14279.80	16664.00	
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3647.23	2.50	14279.80	16664.00	0.30	103.41	2.50	14279.80	16664.00	
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3652.29	2.50	14279.80	16664.00	0.30	243.76	2.50	14279.80	16664.00	
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3580.03	2.50	14279.80	16843.60	0.30	1389.01	2.50	14279.80	16843.60	
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3088.40	2.50	14279.80	16843.60	0.30	2231.80	2.50	14279.80	16843.60	
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3729.85	2.50	14279.80	16843.60	0.30	102.09	2.50	14279.80	16843.60	
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3735.49	2.50	14279.80	16843.80	0.30	240.46	2.50	14279.80	16843.80	
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	2657.10	2.50	14279.80	16570.70	0.30	2580.80	2.50	14279.80	16570.70	
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	931.01	2.50	14279.80	16570.70	0.30	3552.46	2.50	14279.80	16570.70	
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	1831.37	2.50	14279.80	16570.70	0.30	3134.18	2.50	14279.80	16570.70	
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	480.45	2.50	14279.80	16571.50	0.30	3606.31	2.50	14279.80	16571.50	
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	2717.07	2.50	14279.80	16959.00	0.30	2640.27	2.50	14279.80	16959.00	
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	989.70	2.50	14279.80	16959.00	0.30	3712.90	2.50	14279.80	16959.00	
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	1890.20	2.50	14279.80	16959.00	0.30	3245.92	2.50	14279.80	16959.00	
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	511.73	2.50	14279.80	16959.00	0.30	3780.23	2.50	14279.80	16959.00	
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	1145.63	2.50	14279.80	16652.20	0.30	3557.94	2.50	14279.80	16652.20	
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	2555.15	2.50	14279.80	16652.20	0.30	2707.79	2.50	14279.80	16652.20	
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	699.42	2.50	14279.80	16652.20	0.30	3614.17	2.50	14279.80	16652.20	
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	1757.92	2.50	14279.80	16652.20	0.30	3236.81	2.50	14279.80	16652.20	
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	1171.19	2.50	14279.80	16877.50	0.30	3651.07	2.50	14279.80	16877.50	
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	2589.49	2.50	14279.80	16877.50	0.30	2742.58	2.50	14279.80	16877.50	
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	741.57	2.50	14279.80	16877.50	0.30	3714.55	2.50	14279.80	16877.50	
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	1768.95	2.50	14279.80	16877.50	0.30	3306.02	2.50	14279.80	16877.50	
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3611.97	2.50	14279.80	16583.70	0.30	480.07	2.50	14279.80	16583.70	
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3531.88	2.50	14279.80	16583.00	0.30	1043.20	2.50	14279.80	16583.00	
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3418.90	2.50	14279.80	16583.00	0.30	1414.79	2.50	14279.80	16583.00	
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	2968.43	2.50	14279.80	16583.00	0.30	2272.53	2.50	14279.80	16583.00	
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3774.58	2.50	14279.80	16946.70	0.30	512.15	2.50	14279.80	16946.70	
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3688.19	2.50	14279.80	16946.90	0.30	1062.40	2.50	14279.80	16946.90	
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3533.21	2.50	14279.80	16946.70	0.30	1430.39	2.50	14279.80	16946.70	
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3066.92	2.50	14279.80	16946.70	0.30	2283.23	2.50	14279.80	16946.70	
0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3454.14	2.50	14279.80	16675.00	0.30	1372.70	2.50	14279.80	16675.00	
0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3103.06	2.50	14279.80	16675.00	0.30	2161.69	2.50	14279.80	16675.00	
0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3653.76	2.50	14279.80	16677.00	0.30	470.42	2.50	14279.80	16677.00	
0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3600.62	2.50	14279.80	16677.00	0.30	925.60	2.50	14279.80	16677.00	
0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3510.61	2.50	14279.80	16854.70	0.30	1380.61	2.50	14279.80	16854.70	
0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3131.84	2.50	14279.80	16854.70	0.30	2187.19	2.50	14279.80	16854.70	
0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3736.38	2.50	14279.80	16855.80	0.30	464.82	2.50	14279.80	16855.80	
0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3677.16	2.50	14279.80	16854.70	0.30	960.71	2.50	14279.80	16854.70	
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	3145.52	2.50	16421.70	24501.40	0.30	3145.31	2.50	16421.70	24501.40	
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	349.86	2.50	16421.70	24501.40	0.30	4235.85	2.50	16421.70	24501.40	
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	2260.99	2.50	16421.70	24501.40	0.30	3822.92	2.50	16421.70	24501.40	
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	211.91	2.50	16421.70	24501.40	0.30	4219.01	2.50	16421.70	24501.40	
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	3216.17	2.50	16421.70	24901.60	0.30	3215.65	2.50	16421.70	24901.60	
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	407.61	2.50	16421.70	24901.60	0.30	4422.52	2.50	16421.70	24901.60	
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	2290.72	2.50	16421.70	24901.60	0.30	3954.65	2.50	16421.70	24901.60	
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	207.31	2.50	16421.70	24901.60	0.30	4409.34	2.50	16421.70	24901.60	
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	633.47	2.50	16421.70	24585.40	0.30	4261.53	2.50	16421.70	24585.40	
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	3032.04	2.50	16421.70	24585.40	0.30	3288.46	2.50	16421.70	24585.40	
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	412.84	2.50	16421.70	24585.40	0.30	4271.11	2.50	16421.70	24585.40	
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	2069.11	2.50	16421.70	24585.40	0.30	3970.77	2.50	16421.70	24585.40	
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	715.67	2.50	16421.70	24817.60	0.30	4365.10	2.50	16421.70	24817.60	

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

0.300.8808/15	2 br.	5	0.30 3072.33	2.50 16421.70 24817.60	0.30 3329.42	2.50 16421.70 24817.60
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30 408.25	2.50 16421.70 24817.60	0.30 4382.49	2.50 16421.70 24817.60
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30 2147.42	2.50 16421.70 24817.60	0.30 4048.01	2.50 16421.70 24817.60
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30 4245.79	2.50 16421.70 24514.20	0.30 153.72	2.50 16421.70 24514.20
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30 4243.44	2.50 16421.70 24514.20	0.30 304.81	2.50 16421.70 24514.20
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30 4058.28	2.50 16421.70 24514.00	0.30 1655.99	2.50 16421.70 24514.00
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30 3623.51	2.50 16421.70 24514.00	0.30 2672.94	2.50 16421.70 24514.00
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30 4424.59	2.50 16421.70 24889.70	0.30 150.77	2.50 16421.70 24889.70
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30 4423.75	2.50 16421.70 24889.70	0.30 299.12	2.50 16421.70 24889.70
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30 4223.01	2.50 16421.70 24888.90	0.30 1692.74	2.50 16421.70 24888.90
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30 3693.56	2.50 16421.70 24888.90	0.30 2735.04	2.50 16421.70 24888.90
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30 4135.86	2.50 16421.70 24608.90	0.30 1509.43	2.50 16421.70 24608.90
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30 3684.93	2.50 16421.70 24608.90	0.30 2643.82	2.50 16421.70 24608.90
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30 4261.07	2.50 16421.70 24608.90	0.30 45.64	2.50 16421.70 24608.90
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30 4284.36	2.50 16421.70 24608.90	0.30 261.98	2.50 16421.70 24608.90
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30 4199.71	2.50 16421.70 24794.00	0.30 1593.56	2.50 16421.70 24794.00
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30 3720.32	2.50 16421.70 24794.00	0.30 2674.07	2.50 16421.70 24794.00
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30 4349.53	2.50 16421.70 24794.00	0.30 44.69	2.50 16421.70 24794.00
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30 4372.43	2.50 16421.70 24794.00	0.30 259.67	2.50 16421.70 24794.00
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30 3147.15	2.50 16421.70 24512.70	0.30 3147.04	2.50 16421.70 24512.70
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30 1018.73	2.50 16421.70 24514.00	0.30 4172.54	2.50 16421.70 24514.00
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30 2206.67	2.50 16421.70 24514.00	0.30 3709.29	2.50 16421.70 24514.00
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30 545.50	2.50 16421.70 24512.70	0.30 4234.76	2.50 16421.70 24512.70
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30 3217.77	2.50 16421.70 24912.90	0.30 3217.51	2.50 16421.70 24912.90
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30 1051.69	2.50 16421.70 24912.90	0.30 4352.01	2.50 16421.70 24912.90
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30 2280.48	2.50 16421.70 24912.90	0.30 3828.33	2.50 16421.70 24912.90
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30 599.00	2.50 16421.70 24912.90	0.30 4422.29	2.50 16421.70 24912.90
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30 1313.07	2.50 16421.70 24598.60	0.30 4173.25	2.50 16421.70 24598.60
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30 2991.60	2.50 16421.70 24596.70	0.30 3332.86	2.50 16421.70 24596.70
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30 778.03	2.50 16421.70 24596.70	0.30 4247.91	2.50 16421.70 24596.70
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30 2071.43	2.50 16421.70 24598.60	0.30 3832.42	2.50 16421.70 24598.60
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30 1303.95	2.50 16421.70 24829.30	0.30 4283.95	2.50 16421.70 24829.30
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30 3031.83	2.50 16421.70 24828.90	0.30 3374.14	2.50 16421.70 24828.90
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30 774.80	2.50 16421.70 24828.90	0.30 4360.53	2.50 16421.70 24828.90
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30 2141.91	2.50 16421.70 24828.90	0.30 3899.65	2.50 16421.70 24828.90
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30 4240.89	2.50 16421.70 24525.40	0.30 545.15	2.50 16421.70 24525.40
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30 4144.09	2.50 16421.70 24525.40	0.30 1159.95	2.50 16421.70 24525.40
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30 4030.88	2.50 16421.70 24525.40	0.30 1650.09	2.50 16421.70 24525.40
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30 3656.25	2.50 16421.70 24525.40	0.30 2631.23	2.50 16421.70 24525.40
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30 4416.20	2.50 16421.70 24900.30	0.30 599.39	2.50 16421.70 24900.30
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30 4314.72	2.50 16421.70 24900.30	0.30 1204.62	2.50 16421.70 24900.30
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30 4178.01	2.50 16421.70 24900.30	0.30 1742.02	2.50 16421.70 24900.30
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30 3742.56	2.50 16421.70 24900.30	0.30 2684.71	2.50 16421.70 24900.30
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30 4082.18	2.50 16421.70 24620.20	0.30 1594.53	2.50 16421.70 24620.20
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30 3711.59	2.50 16421.70 24620.20	0.30 2576.58	2.50 16421.70 24620.20
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30 4286.85	2.50 16421.70 24620.20	0.30 542.69	2.50 16421.70 24620.20
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30 4222.30	2.50 16421.70 24620.40	0.30 1084.35	2.50 16421.70 24620.40
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30 4165.05	2.50 16421.70 24805.40	0.30 1595.00	2.50 16421.70 24805.40
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30 3767.44	2.50 16421.70 24805.40	0.30 2595.83	2.50 16421.70 24805.40
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30 4376.01	2.50 16421.70 24805.40	0.30 537.59	2.50 16421.70 24805.40
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30 4310.80	2.50 16421.70 24806.60	0.30 1077.48	2.50 16421.70 24806.60
0.300.8808/15	2 br.	25	0.30 438.52	2.50 14279.80 17599.90	0.30 293.15	2.50 14279.80 17599.90
0.300.8808/15	2 br.	26	0.30 446.57	2.50 14279.80 17619.90	0.30 471.65	2.50 14279.80 17619.90
0.300.8808/15	2 br.	27	0.30 544.91	2.50 14279.80 17601.10	0.30 384.80	2.50 14279.80 17601.10
0.300.8808/15	2 br.	28	0.30 340.18	2.50 14279.80 17618.70	0.30 380.01	2.50 14279.80 17618.70
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30 2617.45	2.50 10709.80 16559.70	0.30 2617.35	2.50 10709.80 16559.70
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30 312.07	2.50 10709.80 16559.70	0.30 3605.33	2.50 10709.80 16559.70
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30 1886.96	2.50 10709.80 16559.70	0.30 3233.49	2.50 10709.80 16559.70
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30 206.50	2.50 10709.80 16559.70	0.30 3606.20	2.50 10709.80 16559.70
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30 2677.23	2.50 10709.80 16948.00	0.30 2676.85	2.50 10709.80 16948.00
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30 353.97	2.50 10709.80 16948.00	0.30 3781.48	2.50 10709.80 16948.00
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30 1908.41	2.50 10709.80 16948.00	0.30 3350.63	2.50 10709.80 16948.00
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30 200.95	2.50 10709.80 16950.20	0.30 3785.59	2.50 10709.80 16950.20
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30 613.21	2.50 10709.80 16641.20	0.30 3623.77	2.50 10709.80 16641.20
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30 2553.42	2.50 10709.80 16641.20	0.30 2706.22	2.50 10709.80 16641.20
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30 365.67	2.50 10709.80 16641.50	0.30 3638.70	2.50 10709.80 16641.50
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30 1739.38	2.50 10709.80 16641.20	0.30 3358.61	2.50 10709.80 16641.20
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30 604.52	2.50 10709.80 16866.50	0.30 3728.63	2.50 10709.80 16866.50
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30 2587.80	2.50 10709.80 16866.50	0.30 2740.93	2.50 10709.80 16866.50
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30 360.62	2.50 10709.80 16866.50	0.30 3741.53	2.50 10709.80 16866.50
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30 1818.06	2.50 10709.80 16866.50	0.30 3407.19	2.50 10709.80 16866.50
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30 3616.00	2.50 10709.80 16571.90	0.30 122.32	2.50 10709.80 16571.90
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30 3600.57	2.50 10709.80 16571.90	0.30 260.31	2.50 10709.80 16571.90
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30 3459.07	2.50 10709.80 16571.90	0.30 1399.61	2.50 10709.80 16571.90
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30 2965.96	2.50 10709.80 16571.90	0.30 2272.55	2.50 10709.80 16571.90
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30 3784.05	2.50 10709.80 16935.70	0.30 119.04	2.50 10709.80 16935.70
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30 3763.16	2.50 10709.80 16935.70	0.30 297.23	2.50 10709.80 16935.70
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30 3613.74	2.50 10709.80 16935.70	0.30 1424.49	2.50 10709.80 16935.70
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30 3023.91	2.50 10709.80 16935.70	0.30 2325.83	2.50 10709.80 16935.70

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

0.883.2108/20	2 br.	10	0.30 3527.77	2.50 10709.80 16664.00	0.30 1292.87	2.50 10709.80 16664.00
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30 3059.28	2.50 10709.80 16664.00	0.30 2206.06	2.50 10709.80 16664.00
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30 3647.23	2.50 10709.80 16664.00	0.30 103.41	2.50 10709.80 16664.00
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30 3652.29	2.50 10709.80 16664.00	0.30 243.76	2.50 10709.80 16664.00
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30 3580.03	2.50 10709.80 16843.60	0.30 1389.01	2.50 10709.80 16843.60
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30 3088.40	2.50 10709.80 16843.60	0.30 2231.80	2.50 10709.80 16843.60
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30 3729.85	2.50 10709.80 16843.60	0.30 102.09	2.50 10709.80 16843.60
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30 3735.49	2.50 10709.80 16843.80	0.30 240.46	2.50 10709.80 16843.80
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30 2657.10	2.50 10709.80 16570.70	0.30 2580.80	2.50 10709.80 16570.70
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30 931.01	2.50 10709.80 16570.70	0.30 3552.46	2.50 10709.80 16570.70
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30 1831.37	2.50 10709.80 16570.70	0.30 3134.18	2.50 10709.80 16570.70
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30 480.45	2.50 10709.80 16571.50	0.30 3606.31	2.50 10709.80 16571.50
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30 2717.07	2.50 10709.80 16959.00	0.30 2640.27	2.50 10709.80 16959.00
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30 989.70	2.50 10709.80 16959.00	0.30 3712.90	2.50 10709.80 16959.00
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30 1890.20	2.50 10709.80 16959.00	0.30 3245.92	2.50 10709.80 16959.00
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30 511.73	2.50 10709.80 16959.00	0.30 3780.23	2.50 10709.80 16959.00
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30 1145.63	2.50 10709.80 16652.20	0.30 3557.94	2.50 10709.80 16652.20
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30 2555.15	2.50 10709.80 16652.20	0.30 2707.79	2.50 10709.80 16652.20
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30 699.42	2.50 10709.80 16652.20	0.30 3614.17	2.50 10709.80 16652.20
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30 1757.92	2.50 10709.80 16652.20	0.30 3236.81	2.50 10709.80 16652.20
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30 1171.19	2.50 10709.80 16877.50	0.30 3651.07	2.50 10709.80 16877.50
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30 2589.49	2.50 10709.80 16877.50	0.30 2742.58	2.50 10709.80 16877.50
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30 741.57	2.50 10709.80 16877.50	0.30 3714.55	2.50 10709.80 16877.50
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30 1768.95	2.50 10709.80 16877.50	0.30 3306.02	2.50 10709.80 16877.50
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30 3611.97	2.50 10709.80 16583.70	0.30 480.07	2.50 10709.80 16583.70
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30 3531.88	2.50 10709.80 16583.00	0.30 1043.20	2.50 10709.80 16583.00
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30 3418.90	2.50 10709.80 16583.00	0.30 1414.79	2.50 10709.80 16583.00
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30 2968.43	2.50 10709.80 16583.00	0.30 2272.53	2.50 10709.80 16583.00
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30 3774.58	2.50 10709.80 16946.70	0.30 512.15	2.50 10709.80 16946.70
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30 3688.19	2.50 10709.80 16946.90	0.30 1062.40	2.50 10709.80 16946.90
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30 3533.21	2.50 10709.80 16946.70	0.30 1430.39	2.50 10709.80 16946.70
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30 3066.92	2.50 10709.80 16946.70	0.30 2283.23	2.50 10709.80 16946.70
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30 3454.14	2.50 10709.80 16675.00	0.30 1372.70	2.50 10709.80 16675.00
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30 3103.06	2.50 10709.80 16675.00	0.30 2161.69	2.50 10709.80 16675.00
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30 3653.76	2.50 10709.80 16677.70	0.30 470.42	2.50 10709.80 16677.70
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30 3600.62	2.50 10709.80 16675.00	0.30 925.60	2.50 10709.80 16675.00
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30 3510.61	2.50 10709.80 16854.70	0.30 1380.61	2.50 10709.80 16854.70
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30 3131.84	2.50 10709.80 16854.70	0.30 2187.19	2.50 10709.80 16854.70
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30 3736.38	2.50 10709.80 16855.80	0.30 464.82	2.50 10709.80 16855.80
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30 3677.16	2.50 10709.80 16854.70	0.30 960.71	2.50 10709.80 16854.70
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30 3145.52	2.50 12316.30 24501.40	0.30 3145.31	2.50 12316.30 24501.40
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30 349.86	2.50 12316.30 24501.40	0.30 4235.85	2.50 12316.30 24501.40
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30 2260.99	2.50 12316.30 24501.40	0.30 3822.92	2.50 12316.30 24501.40
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30 211.91	2.50 12316.30 24501.40	0.30 4219.01	2.50 12316.30 24501.40
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30 3216.17	2.50 12316.30 24901.60	0.30 3215.65	2.50 12316.30 24901.60
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30 407.61	2.50 12316.30 24901.60	0.30 4422.52	2.50 12316.30 24901.60
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30 2290.72	2.50 12316.30 24901.60	0.30 3954.65	2.50 12316.30 24901.60
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30 207.31	2.50 12316.30 24901.60	0.30 4409.34	2.50 12316.30 24901.60
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30 633.47	2.50 12316.30 24585.40	0.30 4261.53	2.50 12316.30 24585.40
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30 3032.04	2.50 12316.30 24585.40	0.30 3288.46	2.50 12316.30 24585.40
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30 412.84	2.50 12316.30 24585.40	0.30 4271.11	2.50 12316.30 24585.40
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30 2069.11	2.50 12316.30 24585.40	0.30 3970.77	2.50 12316.30 24585.40
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30 715.67	2.50 12316.30 24817.60	0.30 4365.10	2.50 12316.30 24817.60
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30 3072.33	2.50 12316.30 24817.60	0.30 3329.42	2.50 12316.30 24817.60
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30 408.25	2.50 12316.30 24817.60	0.30 4382.49	2.50 12316.30 24817.60
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30 2147.42	2.50 12316.30 24817.60	0.30 4048.01	2.50 12316.30 24817.60
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30 4245.79	2.50 12316.30 24514.20	0.30 153.72	2.50 12316.30 24514.20
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30 4243.44	2.50 12316.30 24514.20	0.30 304.81	2.50 12316.30 24514.20
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30 4058.28	2.50 12316.30 24514.00	0.30 1655.99	2.50 12316.30 24514.00
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30 3623.51	2.50 12316.30 24514.00	0.30 2672.94	2.50 12316.30 24514.00
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30 4424.59	2.50 12316.30 24889.70	0.30 150.77	2.50 12316.30 24889.70
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30 4423.75	2.50 12316.30 24889.70	0.30 299.12	2.50 12316.30 24889.70
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30 4223.01	2.50 12316.30 24888.90	0.30 1692.74	2.50 12316.30 24888.90
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30 3693.56	2.50 12316.30 24888.90	0.30 2735.04	2.50 12316.30 24888.90
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 4135.86	2.50 12316.30 24608.90	0.30 1509.43	2.50 12316.30 24608.90
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 3684.93	2.50 12316.30 24608.90	0.30 2643.82	2.50 12316.30 24608.90
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 4261.07	2.50 12316.30 24608.90	0.30 45.64	2.50 12316.30 24608.90
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 4284.36	2.50 12316.30 24608.90	0.30 261.98	2.50 12316.30 24608.90
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 4199.71	2.50 12316.30 24794.00	0.30 1593.56	2.50 12316.30 24794.00
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 3720.32	2.50 12316.30 24794.00	0.30 2674.07	2.50 12316.30 24794.00
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 4349.53	2.50 12316.30 24794.00	0.30 44.69	2.50 12316.30 24794.00
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 4372.43	2.50 12316.30 24794.00	0.30 259.67	2.50 12316.30 24794.00
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 3147.15	2.50 12316.30 24512.70	0.30 3147.04	2.50 12316.30 24512.70
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 1018.73	2.50 12316.30 24514.00	0.30 4172.54	2.50 12316.30 24514.00
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 2206.67	2.50 12316.30 24514.00	0.30 3709.29	2.50 12316.30 24514.00
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 545.50	2.50 12316.30 24512.70	0.30 4234.76	2.50 12316.30 24512.70
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 3217.77	2.50 12316.30 24912.90	0.30 3217.51	2.50 12316.30 24912.90
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 1051.69	2.50 12316.30 24912.90	0.30 4352.01	2.50 12316.30 24912.90
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 2280.48	2.50 12316.30 24912.90	0.30 3828.33	2.50 12316.30 24912.90

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

0.883.2108/20	2 br.	14	0.30	599.00	2.50 12316.30 24912.90	0.30 4422.29	2.50 12316.30 24912.90
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30	1313.07	2.50 12316.30 24598.60	0.30 4173.25	2.50 12316.30 24598.60
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30	2991.60	2.50 12316.30 24596.70	0.30 3332.86	2.50 12316.30 24596.70
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30	783.03	2.50 12316.30 24596.70	0.30 4247.91	2.50 12316.30 24596.70
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30	2071.43	2.50 12316.30 24598.60	0.30 3832.42	2.50 12316.30 24598.60
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30	1303.95	2.50 12316.30 24829.30	0.30 4283.95	2.50 12316.30 24829.30
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30	3031.83	2.50 12316.30 24828.90	0.30 3374.14	2.50 12316.30 24828.90
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30	774.80	2.50 12316.30 24828.90	0.30 4360.53	2.50 12316.30 24828.90
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30	2141.91	2.50 12316.30 24828.90	0.30 3899.65	2.50 12316.30 24828.90
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30	4240.89	2.50 12316.30 24525.40	0.30 545.15	2.50 12316.30 24525.40
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30	4144.09	2.50 12316.30 24525.40	0.30 1159.95	2.50 12316.30 24525.40
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30	4030.88	2.50 12316.30 24525.40	0.30 1650.09	2.50 12316.30 24525.40
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30	3656.25	2.50 12316.30 24525.40	0.30 2631.23	2.50 12316.30 24525.40
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30	4416.20	2.50 12316.30 24900.30	0.30 599.39	2.50 12316.30 24900.30
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30	4314.72	2.50 12316.30 24900.30	0.30 1204.62	2.50 12316.30 24900.30
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30	4178.01	2.50 12316.30 24900.30	0.30 1742.02	2.50 12316.30 24900.30
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30	3742.56	2.50 12316.30 24900.30	0.30 2684.71	2.50 12316.30 24900.30
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30	4082.18	2.50 12316.30 24620.20	0.30 1594.53	2.50 12316.30 24620.20
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30	3711.59	2.50 12316.30 24620.20	0.30 2576.58	2.50 12316.30 24620.20
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30	4286.85	2.50 12316.30 24620.20	0.30 542.69	2.50 12316.30 24620.20
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30	4222.30	2.50 12316.30 24620.40	0.30 1084.35	2.50 12316.30 24620.40
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30	4416.05	2.50 12316.30 24805.40	0.30 1595.00	2.50 12316.30 24805.40
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30	3767.44	2.50 12316.30 24805.40	0.30 2595.83	2.50 12316.30 24805.40
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30	4376.01	2.50 12316.30 24805.40	0.30 537.59	2.50 12316.30 24805.40
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30	4310.80	2.50 12316.30 24806.60	0.30 1077.48	2.50 12316.30 24806.60
0.883.2108/20	2 br.	25	0.30	438.52	2.50 10709.80 17578.60	0.30 293.15	2.50 10709.80 17578.60
0.883.2108/20	2 br.	26	0.30	446.57	2.50 10709.80 17598.60	0.30 471.65	2.50 10709.80 17598.60
0.883.2108/20	2 br.	27	0.30	544.91	2.50 10709.80 17579.80	0.30 384.80	2.50 10709.80 17579.80
0.883.2108/20	2 br.	28	0.30	340.18	2.50 10709.80 17597.40	0.30 380.01	2.50 10709.80 17597.40
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30	2617.45	2.50 14279.80 16559.70	0.30 2617.35	2.50 14279.80 16559.70
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30	312.07	2.50 14279.80 16559.70	0.30 3605.33	2.50 14279.80 16559.70
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30	1886.96	2.50 14279.80 16559.70	0.30 3233.49	2.50 14279.80 16559.70
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30	206.50	2.50 14279.80 16559.70	0.30 3606.20	2.50 14279.80 16559.70
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30	2677.23	2.50 14279.80 16948.00	0.30 2676.85	2.50 14279.80 16948.00
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30	353.97	2.50 14279.80 16948.00	0.30 3781.48	2.50 14279.80 16948.00
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30	1908.41	2.50 14279.80 16948.00	0.30 3350.63	2.50 14279.80 16948.00
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30	200.95	2.50 14279.80 16950.20	0.30 3785.59	2.50 14279.80 16950.20
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30	613.21	2.50 14279.80 16641.20	0.30 3623.77	2.50 14279.80 16641.20
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30	2553.42	2.50 14279.80 16641.20	0.30 2706.22	2.50 14279.80 16641.20
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30	365.67	2.50 14279.80 16641.50	0.30 3638.70	2.50 14279.80 16641.50
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30	1739.38	2.50 14279.80 16641.20	0.30 3358.61	2.50 14279.80 16641.20
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30	604.52	2.50 14279.80 16866.50	0.30 3728.63	2.50 14279.80 16866.50
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30	2587.80	2.50 14279.80 16866.50	0.30 2740.93	2.50 14279.80 16866.50
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30	360.62	2.50 14279.80 16866.50	0.30 3741.53	2.50 14279.80 16866.50
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30	1818.06	2.50 14279.80 16866.50	0.30 3407.19	2.50 14279.80 16866.50
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30	3616.00	2.50 14279.80 16571.90	0.30 122.32	2.50 14279.80 16571.90
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30	3600.57	2.50 14279.80 16571.90	0.30 260.31	2.50 14279.80 16571.90
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30	3459.07	2.50 14279.80 16571.90	0.30 1399.61	2.50 14279.80 16571.90
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30	2965.96	2.50 14279.80 16571.90	0.30 2272.55	2.50 14279.80 16571.90
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30	3784.05	2.50 14279.80 16935.70	0.30 119.04	2.50 14279.80 16935.70
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30	3763.16	2.50 14279.80 16935.70	0.30 297.23	2.50 14279.80 16935.70
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30	3613.74	2.50 14279.80 16935.70	0.30 1424.49	2.50 14279.80 16935.70
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30	3023.91	2.50 14279.80 16935.70	0.30 2325.83	2.50 14279.80 16935.70
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30	3527.77	2.50 14279.80 16664.00	0.30 1292.87	2.50 14279.80 16664.00
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30	3059.28	2.50 14279.80 16664.00	0.30 2206.06	2.50 14279.80 16664.00
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30	3647.23	2.50 14279.80 16664.00	0.30 103.41	2.50 14279.80 16664.00
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30	3652.29	2.50 14279.80 16664.00	0.30 243.76	2.50 14279.80 16664.00
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30	3580.03	2.50 14279.80 16843.60	0.30 1389.01	2.50 14279.80 16843.60
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30	3088.40	2.50 14279.80 16843.60	0.30 2231.80	2.50 14279.80 16843.60
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30	3729.85	2.50 14279.80 16843.60	0.30 102.09	2.50 14279.80 16843.60
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30	3735.49	2.50 14279.80 16843.80	0.30 240.46	2.50 14279.80 16843.80
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30	2657.10	2.50 14279.80 16570.70	0.30 2580.80	2.50 14279.80 16570.70
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30	931.01	2.50 14279.80 16570.70	0.30 3552.46	2.50 14279.80 16570.70
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30	1831.37	2.50 14279.80 16570.70	0.30 3134.18	2.50 14279.80 16570.70
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30	480.45	2.50 14279.80 16571.50	0.30 3606.31	2.50 14279.80 16571.50
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30	2717.07	2.50 14279.80 16959.00	0.30 2640.27	2.50 14279.80 16959.00
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30	989.70	2.50 14279.80 16959.00	0.30 3712.90	2.50 14279.80 16959.00
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30	1890.20	2.50 14279.80 16959.00	0.30 3245.92	2.50 14279.80 16959.00
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30	511.73	2.50 14279.80 16959.00	0.30 3780.23	2.50 14279.80 16959.00
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30	1145.63	2.50 14279.80 16652.20	0.30 3557.94	2.50 14279.80 16652.20
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30	2555.15	2.50 14279.80 16652.20	0.30 2707.79	2.50 14279.80 16652.20
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30	699.42	2.50 14279.80 16652.20	0.30 3614.17	2.50 14279.80 16652.20
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30	1757.92	2.50 14279.80 16652.20	0.30 3236.81	2.50 14279.80 16652.20
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30	1171.19	2.50 14279.80 16877.50	0.30 3651.07	2.50 14279.80 16877.50
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30	2589.49	2.50 14279.80 16877.50	0.30 2742.58	2.50 14279.80 16877.50
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30	741.57	2.50 14279.80 16877.50	0.30 3714.55	2.50 14279.80 16877.50
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30	1768.95	2.50 14279.80 16877.50	0.30 3306.02	2.50 14279.80 16877.50
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30	3611.97	2.50 14279.80 16583.70	0.30 480.07	2.50 14279.80 16583.70
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30	3531.88	2.50 14279.80 16583.00	0.30 1043.20	2.50 14279.80 16583.00

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3418.90	2.50 14279.80 16583.00	0.30 1414.79	2.50 14279.80 16583.00
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 2968.43	2.50 14279.80 16583.00	0.30 2272.53	2.50 14279.80 16583.00
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3774.58	2.50 14279.80 16946.70	0.30 512.15	2.50 14279.80 16946.70
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3688.19	2.50 14279.80 16946.90	0.30 1062.40	2.50 14279.80 16946.90
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3533.21	2.50 14279.80 16946.70	0.30 1430.39	2.50 14279.80 16946.70
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3066.92	2.50 14279.80 16946.70	0.30 2283.23	2.50 14279.80 16946.70
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3454.14	2.50 14279.80 16675.00	0.30 1372.70	2.50 14279.80 16675.00
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3103.06	2.50 14279.80 16675.00	0.30 2161.69	2.50 14279.80 16675.00
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3653.76	2.50 14279.80 16677.70	0.30 470.42	2.50 14279.80 16677.70
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3600.62	2.50 14279.80 16675.00	0.30 925.60	2.50 14279.80 16675.00
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3510.61	2.50 14279.80 16854.70	0.30 1380.61	2.50 14279.80 16854.70
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3131.84	2.50 14279.80 16854.70	0.30 2187.19	2.50 14279.80 16854.70
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3736.38	2.50 14279.80 16855.80	0.30 464.82	2.50 14279.80 16855.80
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3677.16	2.50 14279.80 16854.70	0.30 960.71	2.50 14279.80 16854.70
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 3145.52	2.50 16421.70 24501.40	0.30 3145.31	2.50 16421.70 24501.40
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 349.86	2.50 16421.70 24501.40	0.30 4235.85	2.50 16421.70 24501.40
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 2260.99	2.50 16421.70 24501.40	0.30 3822.92	2.50 16421.70 24501.40
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 211.91	2.50 16421.70 24501.40	0.30 4219.01	2.50 16421.70 24501.40
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 3216.17	2.50 16421.70 24901.60	0.30 3215.65	2.50 16421.70 24901.60
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 407.61	2.50 16421.70 24901.60	0.30 4422.52	2.50 16421.70 24901.60
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 2290.72	2.50 16421.70 24901.60	0.30 3954.65	2.50 16421.70 24901.60
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 207.31	2.50 16421.70 24901.60	0.30 4409.34	2.50 16421.70 24901.60
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 633.47	2.50 16421.70 24585.40	0.30 4261.53	2.50 16421.70 24585.40
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 3032.04	2.50 16421.70 24585.40	0.30 3288.46	2.50 16421.70 24585.40
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 412.84	2.50 16421.70 24585.40	0.30 4271.11	2.50 16421.70 24585.40
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 2069.11	2.50 16421.70 24585.40	0.30 3970.77	2.50 16421.70 24585.40
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 715.67	2.50 16421.70 24817.60	0.30 4365.10	2.50 16421.70 24817.60
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 3072.33	2.50 16421.70 24817.60	0.30 3329.42	2.50 16421.70 24817.60
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 408.25	2.50 16421.70 24817.60	0.30 4382.49	2.50 16421.70 24817.60
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 2147.42	2.50 16421.70 24817.60	0.30 4048.01	2.50 16421.70 24817.60
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 4245.79	2.50 16421.70 24514.20	0.30 153.72	2.50 16421.70 24514.20
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 4243.44	2.50 16421.70 24514.20	0.30 304.81	2.50 16421.70 24514.20
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 4058.28	2.50 16421.70 24514.00	0.30 1655.99	2.50 16421.70 24514.00
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 3623.51	2.50 16421.70 24514.00	0.30 2672.94	2.50 16421.70 24514.00
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 4424.59	2.50 16421.70 24889.70	0.30 150.77	2.50 16421.70 24889.70
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 4423.75	2.50 16421.70 24889.70	0.30 299.12	2.50 16421.70 24889.70
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 4223.01	2.50 16421.70 24888.90	0.30 1692.74	2.50 16421.70 24888.90
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 3693.56	2.50 16421.70 24888.90	0.30 2735.04	2.50 16421.70 24888.90
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 4135.86	2.50 16421.70 24608.90	0.30 1509.43	2.50 16421.70 24608.90
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 3684.93	2.50 16421.70 24608.90	0.30 2643.82	2.50 16421.70 24608.90
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 4261.07	2.50 16421.70 24608.90	0.30 45.64	2.50 16421.70 24608.90
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 4284.36	2.50 16421.70 24608.90	0.30 261.98	2.50 16421.70 24608.90
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 4199.71	2.50 16421.70 24794.00	0.30 1593.56	2.50 16421.70 24794.00
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 3720.32	2.50 16421.70 24794.00	0.30 2674.07	2.50 16421.70 24794.00
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 4349.53	2.50 16421.70 24794.00	0.30 44.69	2.50 16421.70 24794.00
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 4372.43	2.50 16421.70 24794.00	0.30 259.67	2.50 16421.70 24794.00
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 3147.15	2.50 16421.70 24512.70	0.30 3147.04	2.50 16421.70 24512.70
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 1018.73	2.50 16421.70 24514.00	0.30 4172.54	2.50 16421.70 24514.00
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 2206.67	2.50 16421.70 24514.00	0.30 3709.29	2.50 16421.70 24514.00
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 545.50	2.50 16421.70 24512.70	0.30 4234.76	2.50 16421.70 24512.70
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 3217.77	2.50 16421.70 24912.90	0.30 3217.51	2.50 16421.70 24912.90
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 1051.69	2.50 16421.70 24912.90	0.30 4352.01	2.50 16421.70 24912.90
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 2280.48	2.50 16421.70 24912.90	0.30 3828.33	2.50 16421.70 24912.90
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 599.00	2.50 16421.70 24912.90	0.30 4422.29	2.50 16421.70 24912.90
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30 1313.07	2.50 16421.70 24598.60	0.30 4173.25	2.50 16421.70 24598.60
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30 2991.60	2.50 16421.70 24596.70	0.30 3332.86	2.50 16421.70 24596.70
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30 783.03	2.50 16421.70 24596.70	0.30 4247.91	2.50 16421.70 24596.70
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30 2071.43	2.50 16421.70 24598.60	0.30 3832.42	2.50 16421.70 24598.60
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30 1303.95	2.50 16421.70 24829.30	0.30 4283.95	2.50 16421.70 24829.30
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30 3031.83	2.50 16421.70 24828.90	0.30 3374.14	2.50 16421.70 24828.90
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30 774.80	2.50 16421.70 24828.90	0.30 4360.53	2.50 16421.70 24828.90
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30 2141.91	2.50 16421.70 24828.90	0.30 3899.65	2.50 16421.70 24828.90
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30 4240.89	2.50 16421.70 24525.40	0.30 545.15	2.50 16421.70 24525.40
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30 4144.09	2.50 16421.70 24525.40	0.30 1159.95	2.50 16421.70 24525.40
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30 4030.88	2.50 16421.70 24525.40	0.30 1650.09	2.50 16421.70 24525.40
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30 3656.25	2.50 16421.70 24525.40	0.30 2631.23	2.50 16421.70 24525.40
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30 4416.20	2.50 16421.70 24900.30	0.30 599.39	2.50 16421.70 24900.30
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30 4314.72	2.50 16421.70 24900.30	0.30 1204.62	2.50 16421.70 24900.30
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30 4178.01	2.50 16421.70 24900.30	0.30 1742.02	2.50 16421.70 24900.30
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30 3742.56	2.50 16421.70 24900.30	0.30 2684.71	2.50 16421.70 24900.30
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30 4082.18	2.50 16421.70 24620.20	0.30 1594.53	2.50 16421.70 24620.20
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30 3711.59	2.50 16421.70 24620.20	0.30 2576.58	2.50 16421.70 24620.20
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30 4286.85	2.50 16421.70 24620.20	0.30 542.69	2.50 16421.70 24620.20
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30 4222.30	2.50 16421.70 24620.40	0.30 1084.35	2.50 16421.70 24620.40
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30 4165.05	2.50 16421.70 24805.40	0.30 1595.00	2.50 16421.70 24805.40
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30 3767.44	2.50 16421.70 24805.40	0.30 2595.83	2.50 16421.70 24805.40
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30 4376.01	2.50 16421.70 24805.40	0.30 537.59	2.50 16421.70 24805.40
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30 4310.80	2.50 16421.70 24806.60	0.30 1077.48	2.50 16421.70 24806.60
3.213.7908/15	2 br.	25	0.30 438.52	2.50 14279.80 17493.40	0.30 293.15	2.50 14279.80 17493.40

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

3.213.79ø8/15 2 br. 26 0.30 446.57 2.5014279.8017513.40 0.30 471.65 2.5014279.8017513.40
 3.213.79ø8/15 2 br. 27 0.30 544.91 2.5014279.8017494.60 0.30 384.80 2.5014279.8017494.60
 3.213.79ø8/15 2 br. 28 0.30 340.18 2.5014279.8017512.30 0.30 380.01 2.5014279.8017512.30

Pilastrata n. 2

Stato Limite Ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Xg <m>	CC	TCC	El Sez.	X <cm>	N <kg>	My <kgm>	α_y	My ver. <kgm>	Mz <kgm>	α_z	Mz ver. <kgm>	Nu <kg>	Myu <kgm>	Mzu <kgm>	α <grad>	ϵ_r	Sic.
0.301	SLV	1	1	30.00	-4963.57	2468.90			2137.28			-4963.56	4371.96	3887.57	42.19	4.20	1.793
0.301	SLV	1	1	30.00	-4963.57	2468.90			149.41			-4963.57	5647.65	393.02	2.81	8.10	2.289
0.301	SLV	1	1	30.00	-4963.57	-2288.44			2137.28			-4963.58	-4250.44	4008.62	136.41	4.20	1.866
0.301	SLV	1	1	30.00	-4963.57	-2288.44			149.41			-4963.57	-5647.65	393.02	177.19	8.10	2.469
0.301	SLV	1	1	30.00	-7708.72	2468.90			2137.28			-7708.72	4456.04	3970.30	42.19	4.02	1.829
0.301	SLV	1	1	30.00	-7708.72	2468.90			149.41			-7709.10	5901.83	382.34	2.81	7.59	2.391
0.301	SLV	1	1	30.00	-7708.72	-2288.44			2137.28			-7708.73	-4334.22	4091.79	136.41	4.02	1.904
0.301	SLV	1	1	30.00	-7708.72	-2288.44			149.41			-7709.10	-5901.83	382.34	177.19	7.59	2.579
0.304	SLV	1	1	30.00	-5274.18	2349.70			583.40			-5274.68	5615.40	1361.57	11.25	6.30	2.387
0.304	SLV	1	1	30.00	-5274.18	2349.70			1703.29			-5274.17	4751.32	3527.04	37.97	4.20	2.042
0.304	SLV	1	1	30.00	-5274.18	-2169.25			583.40			-5274.18	-5594.88	1507.82	167.34	6.08	2.579
0.304	SLV	1	1	30.00	-5274.18	-2169.25			1703.29			-5274.17	-4627.06	3652.08	140.63	4.19	2.138
0.304	SLV	1	1	30.00	-7398.11	2349.70			583.40			-7398.11	5811.55	1340.89	11.25	6.02	2.465
0.304	SLV	1	1	30.00	-7398.11	2349.70			1703.29			-7398.11	4944.20	3459.95	36.56	4.08	2.074
0.304	SLV	1	1	30.00	-7398.11	-2169.25			583.40			-7398.12	-5763.93	1615.79	165.94	5.62	2.662
0.304	SLV	1	1	30.00	-7398.11	-2169.25			1703.29			-7398.11	-4692.54	3714.99	140.63	4.05	2.171
0.307	SLV	1	1	30.00	-5453.28	984.61			3798.24			-5453.55	1359.85	5631.93	78.75	6.28	1.478
0.307	SLV	1	1	30.00	-5453.28	984.61			-1511.55			-5453.29	3273.13	-5008.46	305.16	4.21	3.318
0.307	SLV	1	1	30.00	-5453.28	-804.15			3798.24			-5455.83	-1213.36	5650.92	99.84	6.51	1.488
0.307	SLV	1	1	30.00	-5453.28	-804.15			-1511.55			-5453.28	-2755.83	-5305.27	241.88	4.52	3.494
0.307	SLV	1	1	30.00	-7219.01	984.61			3798.24			-7219.01	1488.92	5773.03	77.34	5.84	1.520
0.307	SLV	1	1	30.00	-7219.01	984.61			-1511.55			-7219.00	3321.88	-5066.41	305.16	4.10	3.360
0.307	SLV	1	1	30.00	-7219.01	-804.15			3798.24			-7219.05	-1196.43	5814.89	99.84	6.26	1.530
0.307	SLV	1	1	30.00	-7219.01	-804.15			-1511.55			-7219.01	-2944.67	-5385.67	239.06	4.20	3.579
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6183.65	-406.84			3668.04			-6183.64	-596.99	5767.41	94.22	7.57	1.572
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6183.65	-406.84			-1381.35			-6183.65	-1627.59	-5653.74	255.94	5.76	4.088
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6183.65	587.29			3668.04			-6205.90	900.23	5744.49	82.97	6.90	1.566
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6183.65	587.29			-1381.35			-6183.64	2346.09	-5496.03	292.50	4.87	3.980
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6488.65	-406.84			3668.04			-6488.65	-595.37	5795.66	94.22	7.51	1.579
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6488.65	-406.84			-1381.35			-6488.64	-1624.66	-5681.42	255.94	5.72	4.107
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6488.65	587.29			3668.04			-6507.69	898.14	5771.95	82.97	6.86	1.573
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6488.65	587.29			-1381.35			-6488.64	2343.62	-5523.30	292.50	4.83	3.997
0.3013	SLV	1	1	30.00	-4862.87	2812.24			1826.61			-4862.87	4990.53	3256.04	35.16	4.25	1.778
0.3013	SLV	1	1	30.00	-4862.87	2812.24			-161.26			-4862.87	5638.25	-393.42	357.19	8.11	2.006
0.3013	SLV	1	1	30.00	-4862.87	-1945.10			1826.61			-4862.86	-4247.33	4005.54	136.41	4.21	2.188
0.3013	SLV	1	1	30.00	-4862.87	-1945.10			-161.26			-4862.87	-5638.25	-393.42	182.81	8.11	2.899
0.3013	SLV	1	1	30.00	-7608.02	2812.24			1826.61			-7608.02	5079.07	3332.59	35.16	4.08	1.813
0.3013	SLV	1	1	30.00	-7608.02	2812.24			-161.26			-7609.08	5892.82	-382.67	357.19	7.61	2.096
0.3013	SLV	1	1	30.00	-7608.02	-1945.10			1826.61			-7608.01	-4331.06	4088.71	136.41	4.02	2.232
0.3013	SLV	1	1	30.00	-7608.02	-1945.10			-161.26			-7608.02	-5899.25	-589.35	184.22	7.32	3.031
0.3016	SLV	1	1	30.00	-5173.48	2693.04			272.73			-5173.48	5673.81	602.30	4.22	7.74	2.107
0.3016	SLV	1	1	30.00	-5173.48	2693.04			1392.62			-5173.48	5281.49	2756.74	28.13	4.54	1.964
0.3016	SLV	1	1	30.00	-5173.48	-1825.91			272.73			-5182.61	-5665.20	765.91	174.38	7.38	3.098
0.3016	SLV	1	1	30.00	-5173.48	-1825.91			1392.62			-5173.49	-4623.97	3649.07	140.63	4.20	2.570
0.3016	SLV	1	1	30.00	-7297.42	2693.04			272.73			-7297.42	5870.52	591.03	4.22	7.37	2.180
0.3016	SLV	1	1	30.00	-7297.42	2693.04			1392.62			-7297.42	5462.11	2749.15	28.13	4.35	2.015
0.3016	SLV	1	1	30.00	-7297.42	-1825.91			272.73			-7309.32	-5844.84	892.54	172.97	6.75	3.202
0.3016	SLV	1	1	30.00	-7297.42	-1825.91			1392.62			-7297.41	-4814.37	3586.13	142.03	4.07	2.610
0.3019	SLV	1	1	30.00	-5352.59	1327.95			3487.57			-5352.58	2126.91	5477.82	70.31	5.21	1.573
0.3019	SLV	1	1	30.00	-5352.59	1327.95			-1822.22			-5352.58	3529.36	-4753.70	307.97	4.20	2.629
0.3019	SLV	1	1	30.00	-5352.59	-460.81			3487.57			-5359.91	-764.82	5681.50	95.63	7.36	1.629
0.3019	SLV	1	1	30.00	-5352.59	-460.81			-1822.22			-5352.98	-1360.82	-5622.64	258.75	6.29	3.079
0.3019	SLV	1	1	30.00	-7118.31	1327.95			3487.57			-7118.31	2109.89	5638.97	70.31	5.01	1.614
0.3019	SLV	1	1	30.00	-7118.31	1327.95			-1822.22			-7118.32	3581.00	-4808.55	307.97	4.08	2.663
0.3019	SLV	1	1	30.00	-7118.31	-460.81			3487.57			-7118.32	-753.89	5843.09	95.63	7.09	1.675
0.3019	SLV	1	1	30.00	-7118.31	-460.81			-1822.22			-7118.31	-1489.91	-5763.81	257.34	5.85	3.166
0.3022	SLV	1	1	30.00	-6082.95	-63.49			3357.38			-6082.95	-65.51	5728.31	90.70	8.44	1.708
0.3022	SLV	1	1	30.00	-6082.95	-63.49			-1692.02			-6083.99	-263.52	-5761.35	268.59	8.30	3.406
0.3022	SLV	1	1	30.00	-6082.95	930.63			3357.38			-6082.96	1628.55	5644.61	75.94	5.77	1.684
0.3022	SLV	1	1	30.00	-6082.95	930.63			-1692.02			-6082.95	2945.24	-5292.16	300.94	4.30	3.134
0.3022	SLV	1	1	30.00	-6387.95	-63.49			3357.38			-6387.95	-65.20	5756.26	90.70	8.38	1.717
0.3022	SLV	1	1	30.00	-6387.95	-63.49			-1692.02			-6387.95	-262.95	-5789.05	268.59	8.25	3.423
0.3022	SLV	1	1	30.00	-6387.95	930.63			3357.38			-6387.95	1625.63	5672.28	75.94	5.73	1.692
0.3022	SLV	1	1	30.00	-6387.95	930.63			-1692.02			-6387.94	2945.14	-5317.26	300.94	4.27	3.146
0.3025	SLU	1	1	30.00	-11264.60	188.85			1896.54			-11264.80	727.21	6222.48	84.38	6.43	3.283
0.3026	SLU	1	1	30.00	-11104.90	493.60			1867.31			-11104.90	1577.85	6099.81	75.94	5.17	3.263
0.3027	SLU	1	1	30.00	-11150.70	329.78			2049.28			-11150.70	1028.35	6186.21	81.56	5.98	3.020
0.3028	SLU	1	1	30.00	-11218.80	352.67			1714.57			-11218.80	1305.01	6156.37	78.75	5.54	3.592
0.302	SLD	1	1	30.00	-4923.12	2536.41			2172.44			-4923.11	5371.20	4558.90	40.78	4.76	2.109
0.302	SLD	1	1	30.00	-4923.12	2536.41			123.76			-4924.04	6653.14	347.95	1.41	9.84	2.624
0.302	SLD	1	1	30.00	-4923.12	-2366.46			2172.44			-4923.11	-5234.31	4694.20	137.81	4.75	2.187
0.302	SLD	1	1	30.00	-4923.12	-2366.46			123.76			-4924.04	-6653.14	347.95	178.59	9.84	2.811
0.302	SLD	1	1	30.00	-7752.25	2536.41			2172.								

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

0.3011	SLD	1	1	30.00	-6180.52	597.24	3750.03	-6180.52	966.84	6751.73	84.38	8.34	1.797
0.3011	SLD	1	1	30.00	-6180.52	597.24	-1453.84	-6180.51	2709.36	-6461.58	289.69	5.83	4.453
0.3011	SLD	1	1	30.00	-6494.85	-427.29	3750.03	-6494.85	-757.70	6799.19	94.22	8.67	1.813
0.3011	SLD	1	1	30.00	-6494.85	-427.29	-1453.84	-6499.20	-1917.95	-6663.53	257.34	6.78	4.578
0.3011	SLD	1	1	30.00	-6494.85	597.24	3750.03	-6494.85	964.98	6781.83	84.38	8.29	1.805
0.3011	SLD	1	1	30.00	-6494.85	597.24	-1453.84	-6494.85	2707.59	-6491.45	289.69	5.79	4.471
0.3014	SLD	1	1	30.00	-4819.34	2890.26	1852.26	-4819.34	5954.76	3893.49	33.75	4.87	2.068
0.3014	SLD	1	1	30.00	-4819.34	2890.26	-196.41	-4819.34	6630.95	-491.75	357.19	9.28	2.295
0.3014	SLD	1	1	30.00	-4819.34	-2012.62	1852.26	-4819.34	-5230.60	4690.59	137.81	4.76	2.567
0.3014	SLD	1	1	30.00	-4819.34	-2012.62	-196.41	-4819.35	-6642.73	-656.77	183.52	9.14	3.300
0.3014	SLD	1	1	30.00	-7648.47	2890.26	1852.26	-7648.47	6178.35	3927.78	33.75	4.66	2.131
0.3014	SLD	1	1	30.00	-7648.47	2890.26	-196.41	-7648.48	6897.25	-483.06	357.19	8.87	2.387
0.3014	SLD	1	1	30.00	-7648.47	-2012.62	1852.26	-7648.46	-5330.73	4788.38	137.81	4.59	2.618
0.3014	SLD	1	1	30.00	-7648.47	-2012.62	-196.41	-7648.48	-6910.04	-751.68	184.22	8.48	3.432
0.3017	SLD	1	1	30.00	-5139.45	2767.41	250.85	-5139.46	6661.11	490.78	2.81	9.24	2.406
0.3017	SLD	1	1	30.00	-5139.45	2767.41	1405.00	-5139.46	6215.82	3248.26	25.31	5.39	2.255
0.3017	SLD	1	1	30.00	-5139.45	-1889.77	250.85	-5139.45	-6651.96	972.95	174.38	8.49	3.522
0.3017	SLD	1	1	30.00	-5139.45	-1889.77	1405.00	-5139.45	-5656.39	4290.77	142.03	4.76	3.019
0.3017	SLD	1	1	30.00	-7328.36	2767.41	250.85	-7328.62	6882.48	645.90	3.52	8.72	2.486
0.3017	SLD	1	1	30.00	-7328.36	2767.41	1405.00	-7328.37	6413.54	3250.06	25.31	5.20	2.317
0.3017	SLD	1	1	30.00	-7328.36	-1889.77	250.85	-7328.37	-6861.62	960.01	174.38	8.17	3.632
0.3017	SLD	1	1	30.00	-7328.36	-1889.77	1405.00	-7328.35	-5876.60	4220.77	143.44	4.64	3.065
0.3020	SLD	1	1	30.00	-5324.04	1360.56	3564.04	-5324.08	2410.72	6452.20	73.13	6.24	1.807
0.3020	SLD	1	1	30.00	-5324.04	1360.56	-1908.19	-5324.03	4154.92	-5803.34	306.56	4.76	3.046
0.3020	SLD	1	1	30.00	-5324.04	-482.92	3564.04	-5324.05	-971.87	6669.65	95.63	8.46	1.872
0.3020	SLD	1	1	30.00	-5324.04	-482.92	-1908.19	-5324.04	-1736.90	-6581.20	258.75	7.17	3.452
0.3020	SLD	1	1	30.00	-7143.78	1360.56	3564.04	-7143.77	2398.23	6624.12	73.13	6.06	1.850
0.3020	SLD	1	1	30.00	-7143.78	1360.56	-1908.19	-7143.77	4214.80	-5869.51	306.56	4.65	3.085
0.3020	SLD	1	1	30.00	-7143.78	-482.92	3564.04	-7143.78	-961.11	6843.95	95.63	8.20	1.921
0.3020	SLD	1	1	30.00	-7143.78	-482.92	-1908.19	-7143.78	-1721.20	-6757.10	258.75	6.95	3.542
0.3023	SLD	1	1	30.00	-6076.74	-73.45	3429.86	-6076.87	-72.83	6718.69	90.70	9.77	1.962
0.3023	SLD	1	1	30.00	-6076.74	-73.45	-1774.01	-6076.74	-345.88	-6762.61	268.59	9.65	3.814
0.3023	SLD	1	1	30.00	-6076.74	951.09	3429.86	-6076.74	1730.47	6654.00	78.75	7.08	1.933
0.3023	SLD	1	1	30.00	-6076.74	951.09	-1774.01	-6076.75	3249.22	-6300.49	295.31	5.31	3.530
0.3023	SLD	1	1	30.00	-6391.07	-73.45	3429.86	-6391.10	-72.52	6748.54	90.70	9.71	1.971
0.3023	SLD	1	1	30.00	-6391.07	-73.45	-1774.01	-6391.07	-345.31	-6792.45	268.59	9.59	3.831
0.3023	SLD	1	1	30.00	-6391.07	951.09	3429.86	-6396.31	1918.80	6653.66	77.34	6.79	1.943
0.3023	SLD	1	1	30.00	-6391.07	951.09	-1774.01	-6391.07	3479.46	-6248.00	298.13	5.07	3.542
3.791	SLV	1	1	379.00	-4178.32	3481.30	967.61	-4178.31	5494.41	1518.18	12.66	6.21	1.578
3.791	SLV	1	1	379.00	-4178.32	3481.30	56.81	-4178.33	5597.75	0.00	0.00	9.19	1.606
3.791	SLV	1	1	379.00	-4178.32	-977.16	967.61	-4178.31	-4105.26	4105.26	135.00	4.25	4.218
3.791	SLV	1	1	379.00	-4178.32	-977.16	56.81	-4178.32	-5574.33	396.13	177.19	8.24	5.709
3.791	SLV	1	1	379.00	-6923.47	3481.30	967.61	-6923.47	5720.87	1620.44	14.06	5.67	1.645
3.791	SLV	1	1	379.00	-6923.47	3481.30	56.81	-6923.48	5850.75	0.00	0.00	8.66	1.679
3.791	SLV	1	1	379.00	-6923.47	-977.16	967.61	-6923.47	-4189.19	4189.19	135.00	4.07	4.305
3.791	SLV	1	1	379.00	-6923.47	-977.16	56.81	-6923.47	-5830.47	385.08	177.19	7.72	5.969
3.794	SLV	1	1	379.00	-4488.93	3433.38	84.91	-4488.94	5582.22	67.10	0.70	8.73	1.629
3.794	SLV	1	1	379.00	-4488.93	3433.38	939.52	-4488.92	5522.89	1515.26	12.66	6.17	1.609
3.794	SLV	1	1	379.00	-4488.93	-929.25	84.91	-4488.94	-5610.34	605.85	175.78	7.85	6.034
3.794	SLV	1	1	379.00	-4488.93	-929.25	939.52	-4488.93	-4114.84	4114.84	135.00	4.23	4.393
3.794	SLV	1	1	379.00	-6612.86	3433.38	84.91	-6612.86	5776.86	64.98	0.70	8.34	1.686
3.794	SLV	1	1	379.00	-6612.86	3433.38	939.52	-6612.86	5692.69	1623.46	14.06	5.71	1.661
3.794	SLV	1	1	379.00	-6612.86	-929.25	84.91	-6612.86	-5807.16	594.70	175.78	7.49	6.247
3.794	SLV	1	1	379.00	-6612.86	-929.25	939.52	-6612.87	-4179.78	4179.78	135.00	4.09	4.463
3.797	SLV	1	1	379.00	-4668.03	1993.51	1987.60	-4668.03	4120.35	4120.35	45.00	4.22	2.069
3.797	SLV	1	1	379.00	-4668.03	1993.51	-963.17	-4668.04	5301.96	-2567.10	334.69	4.79	2.660
3.797	SLV	1	1	379.00	-4668.03	510.63	1987.60	-4669.96	1367.31	5559.48	78.75	6.38	2.791
3.797	SLV	1	1	379.00	-4668.03	510.63	-963.17	-4668.02	2758.30	-5238.53	298.13	4.59	5.433
3.797	SLV	1	1	379.00	-6433.76	1993.51	1987.60	-6433.76	4174.34	4174.34	45.00	4.10	2.096
3.797	SLV	1	1	379.00	-6433.76	1993.51	-963.17	-6433.76	5456.13	-2557.16	334.69	4.62	2.725
3.797	SLV	1	1	379.00	-6433.76	510.63	1987.60	-6433.76	1496.63	5701.12	77.34	5.93	2.871
3.797	SLV	1	1	379.00	-6433.76	510.63	-963.17	-6433.76	2752.44	-5388.64	298.13	4.43	5.550
3.7910	SLV	1	1	379.00	-5398.40	670.35	1979.17	-5398.39	1886.06	5535.21	73.13	5.50	2.798
3.7910	SLV	1	1	379.00	-5398.40	670.35	-954.75	-5398.39	3402.97	-4880.35	306.56	4.20	5.097
3.7910	SLV	1	1	379.00	-5398.40	1833.79	1979.17	-5398.39	4021.89	4263.81	46.41	4.17	2.173
3.7910	SLV	1	1	379.00	-5398.40	1833.79	-954.75	-5398.39	5300.61	-2756.01	331.88	4.52	2.890
3.7910	SLV	1	1	379.00	-5703.40	670.35	1979.17	-5703.40	1882.76	5563.54	73.13	5.46	2.811
3.7910	SLV	1	1	379.00	-5703.40	670.35	-954.75	-5703.40	3411.93	-4889.53	306.56	4.18	5.108
3.7910	SLV	1	1	379.00	-5703.40	1833.79	1979.17	-5703.39	4031.17	4273.16	46.41	4.15	2.178
3.7910	SLV	1	1	379.00	-5703.40	1833.79	-954.75	-5703.39	5326.54	-2755.00	331.88	4.49	2.901
3.7913	SLV	1	1	379.00	-4077.62	3160.87	1151.97	-4077.62	5412.45	1900.03	16.88	5.66	1.708
3.7913	SLV	1	1	379.00	-4077.62	3160.87	241.18	-4077.62	5564.92	396.53	2.81	8.26	1.761
3.7913	SLV	1	1	379.00	-4077.62	-1297.59	1151.97	-4077.63	-4344.54	3860.58	137.81	4.26	3.350
3.7913	SLV	1	1	379.00	-4077.62	-1297.59	241.18	-4077.62	-5539.51	1086.61	171.56	6.97	4.273
3.7913	SLV	1	1	379.00	-6822.77	3160.87	1151.97	-6822.77	5612.00	2112.81	19.69	5.05	1.780
3.7913	SLV	1	1	379.00	-6822.77	3160.87	241.18	-6822.77	5821.08	385.50	2.81	7.74	1.841
3.7913	SLV	1	1	379.00	-6822.77	-1297.59	1151.97	-6822.78	-4428.87	3943.73	137.81	4.08	3.418
3.7913	SLV	1	1	379.00	-6822.77	-1297.59	241.18	-6822.78	-5796.65	1061.81	171.56	6.55	4.466
3.7916	SLV	1	1	379.00	-4388.23	3112.96	269.27	-4388.23	5593.93	395.30	2.81	8.20	1.797
3.7916	SLV	1	1	379.00	-4388.23	3112.96	1123.88	-4388.23	5441.33	1896.78	16.88	5.62	1.743
3.7916	SLV	1	1	379.00	-4388.23	-1249.67	269.27	-4394.86	-5552.13	1223.33	170.16	6.66	4.445
3.7916	SLV	1	1	379.00	-4388.23	-1249.67	1123.88	-4388.24	-4354.17	3870.06	137.81	4.24	3.465
3.7916	SLV	1	1	379.00	-6512.17	3112.96	269.27	-6512.16	5797.83	595.24	4.22	7.51	1.862
3.7916	SLV	1	1	379.00	-6512.17	3112.96	1123.88	-6512.17	5583.66	2115.84	19.69	5.08	1.800
3.7916	SLV	1	1	379.00	-6512.17	-1249.67	269.27	-6512.71	-5749.23	1			

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

3.792	SLD	1	1	379.00	-4137.87	3554.39	978.72	-4137.88	6466.37	1746.87	11.25	7.32	1.817
3.792	SLD	1	1	379.00	-4137.87	3554.39	40.06	-4141.10	6599.08	0.00	0.00	10.63	1.855
3.792	SLD	1	1	379.00	-4137.87	-1040.46	978.72	-4137.88	-5070.49	4801.23	136.41	4.80	4.889
3.792	SLD	1	1	379.00	-4137.87	-1040.46	40.06	-4140.76	-6578.69	349.33	178.59	9.97	6.328
3.792	SLD	1	1	379.00	-6967.00	3554.39	978.72	-6967.62	6708.48	1914.06	12.66	6.73	1.890
3.792	SLD	1	1	379.00	-6967.00	3554.39	40.06	-6967.03	6868.47	0.00	0.00	10.08	1.931
3.792	SLD	1	1	379.00	-6967.00	-1040.46	978.72	-6967.01	-5170.72	4900.22	136.41	4.63	4.988
3.792	SLD	1	1	379.00	-6967.00	-1040.46	40.06	-6967.00	-6847.08	344.26	178.59	9.50	6.586
3.795	SLD	1	1	379.00	-4457.98	3505.01	69.01	-4460.21	6564.95	74.44	0.70	10.06	1.876
3.795	SLD	1	1	379.00	-4457.98	3505.01	949.77	-4457.98	6497.37	1744.20	11.25	7.28	1.853
3.795	SLD	1	1	379.00	-4457.98	-991.07	69.01	-4457.98	-6596.38	493.09	177.19	9.34	6.658
3.795	SLD	1	1	379.00	-4457.98	-991.07	949.77	-4457.97	-5081.92	4812.51	136.41	4.78	5.098
3.795	SLD	1	1	379.00	-6646.89	3505.01	69.01	-6646.89	6772.83	72.26	0.70	9.67	1.935
3.795	SLD	1	1	379.00	-6646.89	3505.01	949.77	-6646.88	6709.10	1725.54	11.25	7.01	1.909
3.795	SLD	1	1	379.00	-6646.89	-991.07	69.01	-6646.90	-6803.03	486.17	177.19	9.02	6.865
3.795	SLD	1	1	379.00	-6646.89	-991.07	949.77	-6646.89	-5159.48	4889.10	136.41	4.65	5.177
3.798	SLD	1	1	379.00	-4642.57	2021.09	2029.91	-4642.55	4953.54	4953.54	45.00	4.77	2.444
3.798	SLD	1	1	379.00	-4642.57	2021.09	-1011.13	-4642.57	6243.49	-2996.15	337.50	5.68	3.058
3.798	SLD	1	1	379.00	-4642.57	492.85	2029.91	-4642.57	1552.60	6543.81	80.16	7.54	3.221
3.798	SLD	1	1	379.00	-4642.57	492.85	-1011.13	-4642.56	2996.16	-6243.49	292.50	5.68	6.152
3.798	SLD	1	1	379.00	-4642.31	2021.09	2029.91	-4642.30	5017.66	5017.66	45.00	4.66	2.476
3.798	SLD	1	1	379.00	-4642.31	2021.09	-1011.13	-4642.31	6335.32	-3249.53	334.69	5.28	3.145
3.798	SLD	1	1	379.00	-4642.31	492.85	2029.91	-4642.31	1727.14	6691.27	78.75	7.04	3.300
3.798	SLD	1	1	379.00	-4642.31	492.85	-1011.13	-4642.30	2991.62	-6412.66	292.50	5.52	6.274
3.7911	SLD	1	1	379.00	-5395.27	657.45	2021.23	-5416.38	2090.64	6524.47	75.94	6.65	3.225
3.7911	SLD	1	1	379.00	-5395.27	657.45	-1002.44	-5395.26	3898.64	-6003.88	303.75	4.82	5.967
3.7911	SLD	1	1	379.00	-5395.27	1856.48	2021.23	-5395.27	4710.62	5251.14	47.81	4.72	2.569
3.7911	SLD	1	1	379.00	-5395.27	1856.48	-1002.44	-5395.27	6238.93	-3248.55	334.69	5.37	3.342
3.7911	SLD	1	1	379.00	-5709.60	657.45	2021.23	-5727.46	2088.30	6554.11	75.94	6.62	3.239
3.7911	SLD	1	1	379.00	-5709.60	657.45	-1002.44	-5709.60	3902.20	-6029.53	303.75	4.80	5.984
3.7911	SLD	1	1	379.00	-5709.60	1856.48	2021.23	-5709.60	4721.53	5262.32	47.81	4.71	2.575
3.7911	SLD	1	1	379.00	-5709.60	1856.48	-1002.44	-5709.59	6188.41	-3476.26	331.88	5.13	3.353
3.7914	SLD	1	1	379.00	-4034.09	3224.17	1168.72	-4034.09	6364.59	2275.06	15.47	6.58	1.972
3.7914	SLD	1	1	379.00	-4034.09	3224.17	230.07	-4034.10	6555.55	494.78	2.81	9.42	2.034
3.7914	SLD	1	1	379.00	-4034.09	-1370.68	1168.72	-4034.08	-5339.29	4528.17	139.22	4.81	3.886
3.7914	SLD	1	1	379.00	-4034.09	-1370.68	230.07	-4041.18	-6523.14	1157.64	172.97	8.23	4.765
3.7914	SLD	1	1	379.00	-6863.22	3224.17	1168.72	-6863.21	6597.90	2400.06	16.88	6.09	2.047
3.7914	SLD	1	1	379.00	-6863.22	3224.17	230.07	-6863.23	6823.38	485.50	2.81	8.99	2.116
3.7914	SLD	1	1	379.00	-6863.22	-1370.68	1168.72	-6863.22	-5440.12	4625.46	139.22	4.64	3.964
3.7914	SLD	1	1	379.00	-6863.22	-1370.68	230.07	-6863.23	-6792.37	1139.73	172.97	7.87	4.955
3.7917	SLD	1	1	379.00	-4354.20	3174.78	259.02	-4354.20	6586.39	493.50	2.81	9.36	2.074
3.7917	SLD	1	1	379.00	-4354.20	3174.78	1139.77	-4354.21	6395.82	2272.33	15.47	6.54	2.013
3.7917	SLD	1	1	379.00	-4354.20	-1321.30	259.02	-4354.20	-6542.76	1376.14	171.56	7.87	4.958
3.7917	SLD	1	1	379.00	-4354.20	-1321.30	1139.77	-4354.20	-5350.80	4539.25	139.22	4.79	4.018
3.7917	SLD	1	1	379.00	-6543.11	3174.78	259.02	-6543.12	6793.26	486.49	2.81	9.03	2.139
3.7917	SLD	1	1	379.00	-6543.11	3174.78	1139.77	-6543.12	6567.99	2402.12	16.88	6.12	2.071
3.7917	SLD	1	1	379.00	-6543.11	-1321.30	259.02	-6543.19	-6752.83	1359.49	171.56	7.58	5.113
3.7917	SLD	1	1	379.00	-6543.11	-1321.30	1139.77	-6543.11	-5428.82	4614.52	139.22	4.66	4.081
3.7920	SLD	1	1	379.00	-4538.79	1690.87	2219.92	-4538.78	4270.49	5634.98	52.03	4.80	2.533
3.7920	SLD	1	1	379.00	-4538.79	1690.87	-821.13	-4538.79	6233.84	-2996.38	337.50	5.69	3.678
3.7920	SLD	1	1	379.00	-4538.79	162.62	2219.92	-4538.79	492.77	6604.16	87.19	9.33	2.975
3.7920	SLD	1	1	379.00	-4538.79	162.62	-821.13	-4538.79	1374.56	-6560.76	278.44	7.84	7.998
3.7920	SLD	1	1	379.00	-6358.53	1690.87	2219.92	-6358.52	4331.74	5699.52	52.03	4.69	2.565
3.7920	SLD	1	1	379.00	-6358.53	1690.87	-821.13	-6358.52	6403.02	-2991.91	337.50	5.53	3.751
3.7920	SLD	1	1	379.00	-6358.53	162.62	2219.92	-6358.54	487.06	6775.89	87.19	9.06	3.052
3.7920	SLD	1	1	379.00	-6358.53	162.62	-821.13	-6359.36	1360.74	-6735.43	278.44	7.60	8.205
3.7923	SLD	1	1	379.00	-5291.49	327.23	2211.23	-5291.50	972.06	6666.53	84.38	8.47	3.014
3.7923	SLD	1	1	379.00	-5291.49	327.23	-812.44	-5291.49	2569.84	-6417.52	288.28	6.08	7.894
3.7923	SLD	1	1	379.00	-5291.49	1526.26	2211.23	-5291.49	4153.84	5802.20	53.44	4.76	2.657
3.7923	SLD	1	1	379.00	-5291.49	1526.26	-812.44	-5291.51	6229.56	-3248.43	334.69	5.37	4.069
3.7923	SLD	1	1	379.00	-5605.82	327.23	2211.23	-5605.83	970.22	6696.66	84.38	8.42	3.027
3.7923	SLD	1	1	379.00	-5605.82	327.23	-812.44	-5605.82	2567.70	-6447.72	288.28	6.05	7.927
3.7923	SLD	1	1	379.00	-5605.82	1526.26	2211.23	-5605.83	4017.85	5954.29	54.84	4.75	2.669
3.7923	SLD	1	1	379.00	-5605.82	1526.26	-812.44	-5605.82	6257.95	-3248.77	334.69	5.35	4.084

Stato Limite Esercizio - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Xg	CC	TCC	El	Sez.	X	N	Ty	Mz	Tz	My	AfT	AfC	σ _c	σ _ε
<m>					<cm>	<kg>	<kg>	<kgm>	<kg>	<kgm>	<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>
0.3029	SLE	R	1	1	30.00	-8138.11	-210.30	1354.10	443.74	109.97	6.28	6.28	44.37	474.02
0.3030	SLE	R	1	1	30.00	-7978.44	-201.92	1324.87	273.38	414.72	6.28	6.28	53.13	568.74
0.3031	SLE	R	1	1	30.00	-8024.22	-281.29	1506.85	362.87	250.90	6.28	6.28	53.73	638.76
0.3032	SLE	R	1	1	30.00	-8092.33	-130.94	1172.13	354.25	273.79	6.28	6.28	43.64	402.16
0.3037	SLE	Q	1	1	30.00	-6365.63	-114.11	1002.63	322.99	109.52	6.28	6.28	33.66	
0.3038	SLE	Q	1	1	30.00	-6205.96	-105.73	973.40	152.63	414.27	6.28	6.28	42.36	
0.3039	SLE	Q	1	1	30.00	-6251.74	-185.10	1155.37	242.12	250.45	6.28	6.28	43.05	
0.3040	SLE	Q	1	1	30.00	-6319.85	-34.74	820.65	233.50	273.34	6.28	6.28	32.75	
3.7929	SLE	R	1	1	379.00	-7352.86	-210.30	620.16	443.74	1658.61	6.28	6.28	71.16	941.01
3.7930	SLE	R	1	1	379.00	-7193.19	-201.92	620.16	273.38	1368.81	6.28	6.28	61.73	739.33
3.7931	SLE	R	1	1	379.00	-7238.97	-281.29	525.15	362.87	1517.30	6.28	6.28	63.42	805.40
3.7932	SLE	R	1	1	379.00	-7307.08	-130.94	715.16	354.25	1510.12	6.28	6.28	69.53	875.62
3.7937	SLE	Q	1	1	379.00	-5580.38	-114.11	604.39	322.99	1236.76	6.28	6.28	57.83	
3.7938	SLE	Q	1	1	379.00	-5420.71	-105.73	604.39	152.63	946.95	6.28	6.28	48.26	
3.7939	SLE	Q	1	1	379.00	-5466.49	-185.10	509.39	242.12	1095.45	6.28	6.28	50.02	
3.7940	SLE	Q	1	1	379.00	-5534.60	-34.74	699.40	233.50	1088.27	6.28	6.28	56.15	

Verifiche stato limite di formazione delle fessure

Xg	CC	TCC	El	Sez.	X	N	My	Mz	c	s	K3	S _{rm}	Φ	A _s	A _{c eff}	σ _s	σ _{sr}	ε _{sm}	Wk
<m>					<cm>	<kg>	<kgm>	<kgm>	<mm>	<mm>		<mm>		<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>		<mm>
0.3037	SLE	Q	1	1	30.00	-6365.63	109.52	1002.63	48.00	184.000	0.13	222.78	20.00	6.28	565.37	338.00	733.71	0.070	0.02
0.3038	SLE	Q	1	1	30.00	-6205.96	414.27	973.40	48.00	184.000	0.13	222.78	20.00	6.28	565.37	437.84	698.55	0.090	0.03
0.3039	SLE	Q	1	1	30.00	-6251.74	250.45	1155.37	48.00	184.000	0.13	222.78	20.00	6.28	565.37	503.36	791.400	0.100	0.04
0.3040	SLE	Q	1	1	30.00	-6319.85	273.34	820.65	48.00	184.000	0.13	222.78	20.00	6.28	565.37	270.63	599.520	0.050	0.02
0.3033	SLE	F	1	1	30.00	-6498.57	109.55	1028.99	48.00	184.000	0.13	222.78	20.00	6.28	565.37	348.18	737.430	0.070	0.03
0.3034	SLE	F	1	1	30.00	-6338.90	414.31	999.76	48.00	184.000	0.13	222.78	20.00	6.28	565.37	447.49	701.120	0.090	0.03

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

0.3035 SLE F 1	1	30.00	-6384.68	250.48	1181.73	48.00	184.000	0.13	222.78	20.00	6.28	565.37	513.48	793.000	100.04
0.3036 SLE F 1	1	30.00	-6452.79	273.38	847.01	48.00	184.000	0.13	222.78	20.00	6.28	565.37	280.32	605.590	050.02
3.7937 SLE Q 1	1	1379.00	-5580.38	1236.76	604.39	48.00	184.000	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	755.94	829.770	150.06
3.7938 SLE Q 1	1	1379.00	-5420.71	946.95	604.39	48.00	184.000	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	559.62	750.040	110.04
3.7939 SLE Q 1	1	1379.00	-5466.49	1095.45	509.39	48.00	184.000	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	618.69	797.220	120.05
3.7940 SLE Q 1	1	1379.00	-5534.60	1088.27	699.40	48.00	184.000	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	697.17	791.270	140.05
3.7933 SLE F 1	1	1379.00	-5713.32	1268.40	605.57	48.00	184.000	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	769.60	830.870	160.06
3.7934 SLE F 1	1	1379.00	-5553.65	978.59	605.58	48.00	184.000	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	572.63	752.120	110.04
3.7935 SLE F 1	1	1379.00	-5599.43	1127.08	510.57	48.00	184.000	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	632.49	799.300	120.05
3.7936 SLE F 1	1	1379.00	-5667.54	1119.90	700.58	48.00	184.000	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	710.10	792.250	140.05

Staffe - Verifiche armatura esistente

X0	X1	Staff.	CC	bw _y	Vsdu _y	ctgθ _y	VRsd _y	VRcd _y	bw _z	Vsdu _z	ctgθ _z	VRsd _z	VRcd _z																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
<m>	<m>			<m>	<kg>		<kg>	<kg>	<m>	<kg>		<kg>	<kg>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	1703.82	2.50	14279.80	16418.70	0.30	3109.75	2.50	14279.80	16418.70	0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	123.87	2.50	14279.80	16418.70	0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	2557.38	2.50	14279.80	16418.70	0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	248.73	2.50	14279.80	16418.70	0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	1762.13	2.50	14279.80	16762.30	0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	120.51	2.50	14279.80	16762.30	0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	2610.05	2.50	14279.80	16762.30	0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	241.88	2.50	14279.80	16762.30	0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	450.30	2.50	14279.80	16457.50	0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	1589.26	2.50	14279.80	16457.50	0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	666.20	2.50	14279.80	16457.50	0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	2448.03	2.50	14279.80	16457.50	0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	443.11	2.50	14279.80	16723.40	0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	1602.22	2.50	14279.80	16723.40	0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	696.72	2.50	14279.80	16723.40	0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	2488.32	2.50	14279.80	16723.40	0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3073.79	2.50	14279.80	16480.00	0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	2387.71	2.50	14279.80	16480.00	0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3533.36	2.50	14279.80	16480.20	0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3323.26	2.50	14279.80	16480.00	0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3135.27	2.50	14279.80	16701.00	0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	2402.84	2.50	14279.80	16701.00	0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3629.69	2.50	14279.80	16701.00	0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3395.92	2.50	14279.80	16701.00	0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3562.43	2.50	14279.80	16571.40	0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3320.20	2.50	14279.80	16571.40	0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3154.48	2.50	14279.80	16571.40	0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	2600.93	2.50	14279.80	16571.40	0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3580.26	2.50	14279.80	16609.60	0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3331.82	2.50	14279.80	16609.60	0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3166.08	2.50	14279.80	16609.60	0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	2609.20	2.50	14279.80	16609.60	0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	1625.12	2.50	14279.80	16406.10	0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	248.98	2.50	14279.80	16406.10	0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	2479.29	2.50	14279.80	16406.10	0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	466.48	2.50	14279.80	16406.10	0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	1716.31	2.50	14279.80	16749.70	0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	242.12	2.50	14279.80	16749.70	0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	2531.71	2.50	14279.80	16749.70	0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	520.42	2.50	14279.80	16749.70	0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	314.43	2.50	14279.80	16444.90	0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	1466.73	2.50	14279.80	16444.90	0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	626.98	2.50	14279.80	16445.80	0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	2369.93	2.50	14279.80	16444.90	0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	373.90	2.50	14279.80	16710.80	0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	1533.38	2.50	14279.80	16710.80	0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	660.57	2.50	14279.80	16710.90	0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	2370.36	2.50	14279.80	16710.80	0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3178.07	2.50	14279.80	16467.30	0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	2307.58	2.50	14279.80	16467.40	0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3559.13	2.50	14279.80	16467.40	0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3521.52	2.50	14279.80	16467.60	0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3245.88	2.50	14279.80	16688.40	0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	2321.76	2.50	14279.80	16688.40	0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3663.83	2.50	14279.80	16688.40	0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3617.40	2.50	14279.80	16688.40	0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3590.11	2.50	14279.80	16559.10	0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3523.20	2.50	14279.80	16558.80	0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3316.37	2.50	14279.80	16558.80	0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	2536.78	2.50	14279.80	16558.80	0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3607.59	2.50	14279.80	16597.00	0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3530.74	2.50	14279.80	16596.90	0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3327.99	2.50	14279.80	16596.90	0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	2544.37	2.50	14279.80	16596.90	0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	1987.49	2.50	16421.70	24361.40	0.30	3731.04	2.50	16421.70	24361.40

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	109.67	2.5016421.70	24361.80	0.304176.92	2.5016421.70	24361.80
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	2992.83	2.5016421.70	24361.40	0.303247.93	2.5016421.70	24361.40
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	219.77	2.5016421.70	24361.80	0.304170.49	2.5016421.70	24361.80
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	2070.71	2.5016421.70	24715.60	0.303838.92	2.5016421.70	24715.60
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	108.05	2.5016421.70	24715.60	0.304346.42	2.5016421.70	24715.60
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	3054.83	2.5016421.70	24715.50	0.303311.06	2.5016421.70	24715.50
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	216.56	2.5016421.70	24715.50	0.304339.68	2.5016421.70	24715.50
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	511.19	2.5016421.70	24401.80	0.304150.12	2.5016421.70	24401.80
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	1858.47	2.5016421.70	24401.50	0.303876.12	2.5016421.70	24401.50
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	703.08	2.5016421.70	24401.50	0.304150.93	2.5016421.70	24401.50
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	2870.33	2.5016421.70	24401.50	0.303385.73	2.5016421.70	24401.50
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	564.48	2.5016421.70	24675.50	0.304273.22	2.5016421.70	24675.50
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	1875.25	2.5016421.70	24675.50	0.303968.10	2.5016421.70	24675.50
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	694.93	2.5016421.70	24675.50	0.304282.74	2.5016421.70	24675.50
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	2917.56	2.5016421.70	24675.50	0.303434.78	2.5016421.70	24675.50
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30	3638.76	2.5016421.70	24424.60	0.302108.46	2.5016421.70	24424.60
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30	2837.52	2.5016421.70	24424.60	0.303196.78	2.5016421.70	24424.60
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30	4157.68	2.5016421.70	24424.60	0.30920.22	2.5016421.70	24424.60
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30	3935.21	2.5016421.70	24424.60	0.301968.26	2.5016421.70	24424.60
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30	3714.40	2.5016421.70	24652.40	0.302123.71	2.5016421.70	24652.40
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30	2964.20	2.5016421.70	24652.40	0.303232.05	2.5016421.70	24652.40
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30	4258.88	2.5016421.70	24652.40	0.30971.32	2.5016421.70	24652.40
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30	4040.34	2.5016421.70	24652.40	0.301967.28	2.5016421.70	24652.40
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30	4189.90	2.5016421.70	24521.40	0.30898.27	2.5016421.70	24521.40
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30	3983.17	2.5016421.70	24518.80	0.301834.12	2.5016421.70	24518.80
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30	3783.14	2.5016421.70	24518.80	0.301789.46	2.5016421.70	24518.80
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30	3060.50	2.5016421.70	24518.80	0.302820.38	2.5016421.70	24518.80
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30	4208.78	2.5016421.70	24560.40	0.30897.02	2.5016421.70	24560.40
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30	4000.68	2.5016421.70	24558.20	0.301834.43	2.5016421.70	24558.20
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30	3796.15	2.5016421.70	24558.20	0.301792.31	2.5016421.70	24558.20
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30	3141.68	2.5016421.70	24558.20	0.302803.90	2.5016421.70	24558.20
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30	1944.24	2.5016421.70	24348.40	0.303882.89	2.5016421.70	24348.40
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30	310.94	2.5016421.70	24348.40	0.304156.21	2.5016421.70	24348.40
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30	2905.63	2.5016421.70	24348.40	0.303331.49	2.5016421.70	24348.40
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30	571.88	2.5016421.70	24349.30	0.304149.70	2.5016421.70	24349.30
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30	1994.45	2.5016421.70	24702.60	0.304026.90	2.5016421.70	24702.60
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30	305.28	2.5016421.70	24702.60	0.304324.56	2.5016421.70	24702.60
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30	2967.11	2.5016421.70	24702.60	0.303394.83	2.5016421.70	24702.60
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30	596.15	2.5016421.70	24702.60	0.304318.81	2.5016421.70	24702.60
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30	310.23	2.5016421.70	24388.50	0.304175.43	2.5016421.70	24388.50
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30	1740.01	2.5016421.70	24388.50	0.303975.01	2.5016421.70	24388.50
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30	740.40	2.5016421.70	24388.50	0.304158.79	2.5016421.70	24388.50
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30	2783.10	2.5016421.70	24388.50	0.303469.32	2.5016421.70	24388.50
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30	356.92	2.5016421.70	24662.50	0.304310.41	2.5016421.70	24662.50
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30	1781.49	2.5016421.70	24662.50	0.304091.60	2.5016421.70	24662.50
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30	731.07	2.5016421.70	24662.50	0.304291.09	2.5016421.70	24662.50
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30	2784.76	2.5016421.70	24662.50	0.303563.31	2.5016421.70	24662.50
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30	3809.71	2.5016421.70	24411.60	0.302105.83	2.5016421.70	24411.60
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30	2773.55	2.5016421.70	24411.60	0.303274.39	2.5016421.70	24411.60
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30	4183.72	2.5016421.70	24411.60	0.30461.63	2.5016421.70	24411.60
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30	4142.17	2.5016421.70	24411.60	0.30980.69	2.5016421.70	24411.60
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30	3884.24	2.5016421.70	24639.40	0.302121.19	2.5016421.70	24639.40
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30	2793.00	2.5016421.70	24639.40	0.303346.59	2.5016421.70	24639.40
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30	4292.79	2.5016421.70	24639.40	0.30456.44	2.5016421.70	24639.40
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30	4252.66	2.5016421.70	24639.50	0.30971.38	2.5016421.70	24639.50
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30	4218.84	2.5016421.70	24505.80	0.30329.34	2.5016421.70	24505.80
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30	4154.20	2.5016421.70	24505.80	0.30918.99	2.5016421.70	24505.80
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30	3926.02	2.5016421.70	24505.80	0.301854.65	2.5016421.70	24505.80
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30	3009.69	2.5016421.70	24505.80	0.302987.58	2.5016421.70	24505.80
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30	4237.74	2.5016421.70	24545.20	0.30328.66	2.5016421.70	24545.20
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30	4173.12	2.5016421.70	24545.20	0.30918.14	2.5016421.70	24545.20
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30	3973.85	2.5016421.70	24545.20	0.301871.15	2.5016421.70	24545.20
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30	2993.25	2.5016421.70	24545.20	0.303069.10	2.5016421.70	24545.20
0.300.8808/15	2 br.	25	0.30	310.61	2.5014279.80	17305.70	0.30599.61	2.5014279.80	17305.70
0.300.8808/15	2 br.	26	0.30	302.24	2.5014279.80	17285.70	0.30429.25	2.5014279.80	17285.70
0.300.8808/15	2 br.	27	0.30	381.60	2.5014279.80	17291.40	0.30518.73	2.5014279.80	17291.40
0.300.8808/15	2 br.	28	0.30	231.25	2.5014279.80	17299.90	0.30510.12	2.5014279.80	17299.90
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30	1703.82	2.5010709.80	16418.70	0.303109.75	2.5010709.80	16418.70
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30	123.87	2.5010709.80	16418.70	0.303544.40	2.5010709.80	16418.70
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30	2557.38	2.5010709.80	16418.70	0.302633.60	2.5010709.80	16418.70
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30	248.73	2.5010709.80	16418.70	0.303537.01	2.5010709.80	16418.70
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30	1762.13	2.5010709.80	16762.30	0.303207.62	2.5010709.80	16762.30
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30	120.51	2.5010709.80	16762.30	0.303704.25	2.5010709.80	16762.30
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30	2610.05	2.5010709.80	16762.30	0.302686.46	2.5010709.80	16762.30
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30	241.88	2.5010709.80	16762.30	0.303697.86	2.5010709.80	16762.30
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30	450.30	2.5010709.80	16457.50	0.303529.34	2.5010709.80	16457.50
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30	1589.26	2.5010709.80	16457.50	0.303238.29	2.5010709.80	16457.50
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30	666.20	2.5010709.80	16457.50	0.303531.73	2.5010709.80	16457.50
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30	2448.03	2.5010709.80	16457.50	0.302755.33	2.5010709.80	16457.50

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

0.883.2108/20	2 br.	4	0.30	443.11	2.5010709.8016723.40	0.303652.51	2.5010709.8016723.40
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30	1602.22	2.5010709.8016723.40	0.303352.60	2.5010709.8016723.40
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30	696.72	2.5010709.8016723.40	0.303647.05	2.5010709.8016723.40
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30	2488.32	2.5010709.8016723.40	0.302796.43	2.5010709.8016723.40
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30	3073.79	2.5010709.8016480.00	0.301727.29	2.5010709.8016480.00
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30	2387.71	2.5010709.8016480.00	0.302702.75	2.5010709.8016480.00
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30	3533.36	2.5010709.8016480.20	0.30813.39	2.5010709.8016480.20
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30	3323.26	2.5010709.8016480.00	0.301737.98	2.5010709.8016480.00
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30	3135.27	2.5010709.8016701.00	0.301784.98	2.5010709.8016701.00
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30	2402.84	2.5010709.8016701.00	0.302766.71	2.5010709.8016701.00
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30	3629.69	2.5010709.8016701.00	0.30848.81	2.5010709.8016701.00
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30	3395.92	2.5010709.8016701.00	0.301795.65	2.5010709.8016701.00
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30	3562.43	2.5010709.8016571.40	0.30782.62	2.5010709.8016571.40
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30	3320.20	2.5010709.8016571.40	0.301585.56	2.5010709.8016571.40
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30	3154.48	2.5010709.8016571.40	0.301551.38	2.5010709.8016571.40
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30	2600.93	2.5010709.8016571.40	0.302410.13	2.5010709.8016571.40
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30	3580.26	2.5010709.8016609.60	0.30781.07	2.5010709.8016609.60
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30	3331.82	2.5010709.8016609.60	0.301587.46	2.5010709.8016609.60
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30	3166.08	2.5010709.8016609.60	0.301553.65	2.5010709.8016609.60
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30	2609.20	2.5010709.8016609.60	0.302417.53	2.5010709.8016609.60
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30	1625.12	2.5010709.8016406.10	0.303278.88	2.5010709.8016406.10
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30	248.98	2.5010709.8016406.10	0.303531.09	2.5010709.8016406.10
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30	2479.29	2.5010709.8016406.10	0.302708.04	2.5010709.8016406.10
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30	466.48	2.5010709.8016406.10	0.303523.08	2.5010709.8016406.10
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30	1716.31	2.5010709.8016749.70	0.303369.68	2.5010709.8016749.70
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30	242.12	2.5010709.8016749.70	0.303692.06	2.5010709.8016749.70
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30	2531.71	2.5010709.8016749.70	0.302761.01	2.5010709.8016749.70
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30	520.42	2.5010709.8016749.70	0.303686.39	2.5010709.8016749.70
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30	314.43	2.5010709.8016444.90	0.303551.44	2.5010709.8016444.90
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30	1466.73	2.5010709.8016444.90	0.303379.68	2.5010709.8016444.90
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30	626.98	2.5010709.8016445.80	0.303535.55	2.5010709.8016445.80
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30	2369.93	2.5010709.8016444.90	0.302829.79	2.5010709.8016444.90
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30	373.90	2.5010709.8016710.80	0.303677.70	2.5010709.8016710.80
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30	1533.38	2.5010709.8016710.80	0.303481.48	2.5010709.8016710.80
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30	660.57	2.5010709.8016710.90	0.303654.29	2.5010709.8016710.90
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30	2370.36	2.5010709.8016710.80	0.302910.36	2.5010709.8016710.80
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30	3178.07	2.5010709.8016467.30	0.301814.79	2.5010709.8016467.30
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30	2307.58	2.5010709.8016467.40	0.302780.74	2.5010709.8016467.40
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30	3559.13	2.5010709.8016467.40	0.30365.43	2.5010709.8016467.40
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30	3521.52	2.5010709.8016467.60	0.30860.17	2.5010709.8016467.60
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30	3245.88	2.5010709.8016688.40	0.301826.04	2.5010709.8016688.40
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30	2321.76	2.5010709.8016688.40	0.302845.61	2.5010709.8016688.40
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30	3663.83	2.5010709.8016688.40	0.30425.53	2.5010709.8016688.40
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30	3617.40	2.5010709.8016688.40	0.30895.53	2.5010709.8016688.40
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30	3590.11	2.5010709.8016559.10	0.30306.35	2.5010709.8016559.10
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30	3523.20	2.5010709.8016558.80	0.30824.71	2.5010709.8016558.80
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30	3316.37	2.5010709.8016558.80	0.301584.93	2.5010709.8016558.80
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30	2536.78	2.5010709.8016558.80	0.302596.28	2.5010709.8016558.80
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30	3607.59	2.5010709.8016597.00	0.30305.60	2.5010709.8016597.00
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30	3530.74	2.5010709.8016596.90	0.30855.80	2.5010709.8016596.90
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30	3327.99	2.5010709.8016596.90	0.301586.84	2.5010709.8016596.90
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30	2544.37	2.5010709.8016596.90	0.302604.42	2.5010709.8016596.90
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30	1987.49	2.5012316.3024361.40	0.303731.04	2.5012316.3024361.40
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30	109.67	2.5012316.3024361.80	0.304176.92	2.5012316.3024361.80
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30	2992.83	2.5012316.3024361.40	0.303247.93	2.5012316.3024361.40
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30	219.77	2.5012316.3024361.80	0.304170.49	2.5012316.3024361.80
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30	2070.71	2.5012316.3024715.60	0.303838.92	2.5012316.3024715.60
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30	108.05	2.5012316.3024715.60	0.304346.42	2.5012316.3024715.60
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30	3054.83	2.5012316.3024715.50	0.303311.06	2.5012316.3024715.50
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30	216.56	2.5012316.3024715.50	0.304339.68	2.5012316.3024715.50
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30	511.19	2.5012316.3024401.80	0.304150.12	2.5012316.3024401.80
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30	1858.47	2.5012316.3024401.50	0.303876.12	2.5012316.3024401.50
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30	703.08	2.5012316.3024401.50	0.304150.93	2.5012316.3024401.50
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30	2870.33	2.5012316.3024401.50	0.303385.73	2.5012316.3024401.50
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30	564.48	2.5012316.3024675.50	0.304273.22	2.5012316.3024675.50
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30	1875.25	2.5012316.3024675.50	0.303968.10	2.5012316.3024675.50
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30	694.93	2.5012316.3024675.50	0.304282.74	2.5012316.3024675.50
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30	2917.56	2.5012316.3024675.50	0.303434.78	2.5012316.3024675.50
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30	3638.76	2.5012316.3024424.60	0.302108.46	2.5012316.3024424.60
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30	2837.52	2.5012316.3024424.60	0.303196.78	2.5012316.3024424.60
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30	4157.68	2.5012316.3024424.60	0.30920.22	2.5012316.3024424.60
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30	3935.21	2.5012316.3024424.60	0.301968.26	2.5012316.3024424.60
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30	3714.40	2.5012316.3024652.40	0.302123.71	2.5012316.3024652.40
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30	2964.20	2.5012316.3024652.40	0.303232.05	2.5012316.3024652.40
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30	4258.88	2.5012316.3024652.40	0.30971.32	2.5012316.3024652.40
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30	4040.34	2.5012316.3024652.40	0.301967.28	2.5012316.3024652.40
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30	4189.90	2.5012316.3024521.40	0.30898.27	2.5012316.3024521.40
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30	3983.17	2.5012316.3024518.80	0.301834.12	2.5012316.3024518.80
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30	3783.14	2.5012316.3024518.80	0.301789.46	2.5012316.3024518.80

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 3060.50	2.50 12316.30 24518.80	0.30 2820.38	2.50 12316.30 24518.80
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 4208.78	2.50 12316.30 24560.40	0.30 897.02	2.50 12316.30 24560.40
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 4000.68	2.50 12316.30 24558.20	0.30 1834.43	2.50 12316.30 24558.20
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 3796.15	2.50 12316.30 24558.20	0.30 1792.31	2.50 12316.30 24558.20
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 3141.68	2.50 12316.30 24558.20	0.30 2803.90	2.50 12316.30 24558.20
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 1944.24	2.50 12316.30 24348.40	0.30 3882.89	2.50 12316.30 24348.40
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 310.94	2.50 12316.30 24348.40	0.30 4156.21	2.50 12316.30 24348.40
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 2905.63	2.50 12316.30 24348.40	0.30 3331.49	2.50 12316.30 24348.40
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 571.88	2.50 12316.30 24349.30	0.30 4149.70	2.50 12316.30 24349.30
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 1994.45	2.50 12316.30 24702.60	0.30 4026.90	2.50 12316.30 24702.60
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 305.28	2.50 12316.30 24702.60	0.30 4324.56	2.50 12316.30 24702.60
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 2967.11	2.50 12316.30 24702.60	0.30 3394.83	2.50 12316.30 24702.60
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 596.15	2.50 12316.30 24702.60	0.30 4318.81	2.50 12316.30 24702.60
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30 310.23	2.50 12316.30 24388.50	0.30 4175.43	2.50 12316.30 24388.50
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30 1740.01	2.50 12316.30 24388.50	0.30 3975.01	2.50 12316.30 24388.50
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30 740.40	2.50 12316.30 24388.50	0.30 4158.79	2.50 12316.30 24388.50
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30 2783.10	2.50 12316.30 24388.50	0.30 3469.32	2.50 12316.30 24388.50
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30 356.92	2.50 12316.30 24662.50	0.30 4310.41	2.50 12316.30 24662.50
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30 1781.49	2.50 12316.30 24662.50	0.30 4091.60	2.50 12316.30 24662.50
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30 731.07	2.50 12316.30 24662.50	0.30 4291.09	2.50 12316.30 24662.50
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30 2784.76	2.50 12316.30 24662.50	0.30 3563.31	2.50 12316.30 24662.50
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30 3809.71	2.50 12316.30 24411.60	0.30 2105.83	2.50 12316.30 24411.60
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30 2773.55	2.50 12316.30 24411.60	0.30 3274.39	2.50 12316.30 24411.60
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30 4183.72	2.50 12316.30 24411.60	0.30 461.63	2.50 12316.30 24411.60
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30 4142.17	2.50 12316.30 24411.60	0.30 980.69	2.50 12316.30 24411.60
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30 3884.24	2.50 12316.30 24639.40	0.30 2121.19	2.50 12316.30 24639.40
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30 2793.00	2.50 12316.30 24639.40	0.30 3346.59	2.50 12316.30 24639.40
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30 4292.79	2.50 12316.30 24639.40	0.30 456.44	2.50 12316.30 24639.40
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30 4252.66	2.50 12316.30 24639.50	0.30 971.38	2.50 12316.30 24639.50
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30 4218.84	2.50 12316.30 24505.80	0.30 329.34	2.50 12316.30 24505.80
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30 4154.20	2.50 12316.30 24505.80	0.30 918.99	2.50 12316.30 24505.80
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30 3926.02	2.50 12316.30 24505.80	0.30 1854.65	2.50 12316.30 24505.80
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30 3009.69	2.50 12316.30 24505.80	0.30 2987.58	2.50 12316.30 24505.80
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30 4237.74	2.50 12316.30 24545.20	0.30 328.66	2.50 12316.30 24545.20
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30 4173.12	2.50 12316.30 24545.20	0.30 918.14	2.50 12316.30 24545.20
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30 3973.85	2.50 12316.30 24545.20	0.30 1871.15	2.50 12316.30 24545.20
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30 2993.25	2.50 12316.30 24545.20	0.30 3069.10	2.50 12316.30 24545.20
0.883.2108/20	2 br.	25	0.30 310.61	2.50 10709.80 17284.40	0.30 599.61	2.50 10709.80 17284.40
0.883.2108/20	2 br.	26	0.30 302.24	2.50 10709.80 17264.40	0.30 429.25	2.50 10709.80 17264.40
0.883.2108/20	2 br.	27	0.30 381.60	2.50 10709.80 17270.10	0.30 518.73	2.50 10709.80 17270.10
0.883.2108/20	2 br.	28	0.30 231.25	2.50 10709.80 17278.60	0.30 510.12	2.50 10709.80 17278.60
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30 1703.82	2.50 14279.80 16418.70	0.30 3109.75	2.50 14279.80 16418.70
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30 123.87	2.50 14279.80 16418.70	0.30 3544.40	2.50 14279.80 16418.70
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30 2557.38	2.50 14279.80 16418.70	0.30 2633.60	2.50 14279.80 16418.70
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30 248.73	2.50 14279.80 16418.70	0.30 3537.01	2.50 14279.80 16418.70
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30 1762.13	2.50 14279.80 16762.30	0.30 3207.62	2.50 14279.80 16762.30
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30 120.51	2.50 14279.80 16762.30	0.30 3704.25	2.50 14279.80 16762.30
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30 2610.05	2.50 14279.80 16762.30	0.30 2686.46	2.50 14279.80 16762.30
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30 241.88	2.50 14279.80 16762.30	0.30 3697.86	2.50 14279.80 16762.30
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30 450.30	2.50 14279.80 16457.50	0.30 3529.34	2.50 14279.80 16457.50
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30 1589.26	2.50 14279.80 16457.50	0.30 3238.29	2.50 14279.80 16457.50
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30 666.20	2.50 14279.80 16457.50	0.30 3531.73	2.50 14279.80 16457.50
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30 2448.03	2.50 14279.80 16457.50	0.30 2755.33	2.50 14279.80 16457.50
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30 443.11	2.50 14279.80 16723.40	0.30 3652.51	2.50 14279.80 16723.40
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30 1602.22	2.50 14279.80 16723.40	0.30 3352.60	2.50 14279.80 16723.40
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30 696.72	2.50 14279.80 16723.40	0.30 3647.05	2.50 14279.80 16723.40
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30 2488.32	2.50 14279.80 16723.40	0.30 2796.43	2.50 14279.80 16723.40
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3073.79	2.50 14279.80 16480.00	0.30 1727.29	2.50 14279.80 16480.00
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 2387.71	2.50 14279.80 16480.00	0.30 2702.75	2.50 14279.80 16480.00
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3533.36	2.50 14279.80 16480.20	0.30 813.39	2.50 14279.80 16480.20
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3323.26	2.50 14279.80 16480.00	0.30 1737.98	2.50 14279.80 16480.00
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3135.27	2.50 14279.80 16701.00	0.30 1784.98	2.50 14279.80 16701.00
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 2402.84	2.50 14279.80 16701.00	0.30 2766.71	2.50 14279.80 16701.00
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3629.69	2.50 14279.80 16701.00	0.30 848.81	2.50 14279.80 16701.00
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3395.92	2.50 14279.80 16701.00	0.30 1795.65	2.50 14279.80 16701.00
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3562.43	2.50 14279.80 16571.40	0.30 782.62	2.50 14279.80 16571.40
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3320.20	2.50 14279.80 16571.40	0.30 1585.56	2.50 14279.80 16571.40
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3154.48	2.50 14279.80 16571.40	0.30 1551.38	2.50 14279.80 16571.40
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 2600.93	2.50 14279.80 16571.40	0.30 2410.13	2.50 14279.80 16571.40
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3580.26	2.50 14279.80 16609.60	0.30 781.07	2.50 14279.80 16609.60
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3331.82	2.50 14279.80 16609.60	0.30 1587.46	2.50 14279.80 16609.60
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3166.08	2.50 14279.80 16609.60	0.30 1553.65	2.50 14279.80 16609.60
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 2609.20	2.50 14279.80 16609.60	0.30 2417.53	2.50 14279.80 16609.60
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 1625.12	2.50 14279.80 16406.10	0.30 3278.88	2.50 14279.80 16406.10
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 248.98	2.50 14279.80 16406.10	0.30 3531.09	2.50 14279.80 16406.10
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 2479.29	2.50 14279.80 16406.10	0.30 2708.04	2.50 14279.80 16406.10
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 466.48	2.50 14279.80 16406.10	0.30 3523.08	2.50 14279.80 16406.10
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 1716.31	2.50 14279.80 16749.70	0.30 3369.68	2.50 14279.80 16749.70
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 242.12	2.50 14279.80 16749.70	0.30 3692.06	2.50 14279.80 16749.70

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

3.213.7908/15	2 br.	13	0.30	2531.71	2.50	14279.80	16749.70	0.30	2761.01	2.50	14279.80	16749.70
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30	520.42	2.50	14279.80	16749.70	0.30	3686.39	2.50	14279.80	16749.70
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30	314.43	2.50	14279.80	16444.90	0.30	3551.44	2.50	14279.80	16444.90
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30	1466.73	2.50	14279.80	16444.90	0.30	3379.68	2.50	14279.80	16444.90
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30	626.98	2.50	14279.80	16445.80	0.30	3535.55	2.50	14279.80	16445.80
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30	2369.93	2.50	14279.80	16444.90	0.30	2829.79	2.50	14279.80	16444.90
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30	373.90	2.50	14279.80	16710.80	0.30	3677.70	2.50	14279.80	16710.80
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30	1533.38	2.50	14279.80	16710.80	0.30	3481.48	2.50	14279.80	16710.80
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30	660.57	2.50	14279.80	16710.90	0.30	3654.29	2.50	14279.80	16710.90
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30	2370.36	2.50	14279.80	16710.80	0.30	2910.36	2.50	14279.80	16710.80
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30	3178.07	2.50	14279.80	16467.30	0.30	1814.79	2.50	14279.80	16467.30
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30	2307.58	2.50	14279.80	16467.40	0.30	2780.74	2.50	14279.80	16467.40
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30	3559.13	2.50	14279.80	16467.40	0.30	365.43	2.50	14279.80	16467.40
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30	3521.52	2.50	14279.80	16467.60	0.30	860.17	2.50	14279.80	16467.60
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30	3245.88	2.50	14279.80	16688.40	0.30	1826.04	2.50	14279.80	16688.40
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30	2321.76	2.50	14279.80	16688.40	0.30	2845.61	2.50	14279.80	16688.40
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30	3663.83	2.50	14279.80	16688.40	0.30	425.53	2.50	14279.80	16688.40
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30	3617.40	2.50	14279.80	16688.40	0.30	895.53	2.50	14279.80	16688.40
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30	3590.11	2.50	14279.80	16559.10	0.30	306.35	2.50	14279.80	16559.10
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30	3523.20	2.50	14279.80	16558.80	0.30	824.71	2.50	14279.80	16558.80
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30	3316.37	2.50	14279.80	16558.80	0.30	1584.93	2.50	14279.80	16558.80
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30	2536.78	2.50	14279.80	16558.80	0.30	2596.28	2.50	14279.80	16558.80
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30	3607.59	2.50	14279.80	16597.00	0.30	305.60	2.50	14279.80	16597.00
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30	3530.74	2.50	14279.80	16596.90	0.30	855.80	2.50	14279.80	16596.90
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30	3327.99	2.50	14279.80	16596.90	0.30	1586.84	2.50	14279.80	16596.90
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30	2544.37	2.50	14279.80	16596.90	0.30	2604.42	2.50	14279.80	16596.90
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30	1987.49	2.50	16421.70	24361.40	0.30	3731.04	2.50	16421.70	24361.40
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30	109.67	2.50	16421.70	24361.80	0.30	4176.92	2.50	16421.70	24361.80
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30	2992.83	2.50	16421.70	24361.40	0.30	3247.93	2.50	16421.70	24361.40
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30	219.77	2.50	16421.70	24361.80	0.30	4170.49	2.50	16421.70	24361.80
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30	2070.71	2.50	16421.70	24715.60	0.30	3838.92	2.50	16421.70	24715.60
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30	108.05	2.50	16421.70	24715.60	0.30	4346.42	2.50	16421.70	24715.60
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30	3054.83	2.50	16421.70	24715.50	0.30	3311.06	2.50	16421.70	24715.50
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30	216.56	2.50	16421.70	24715.50	0.30	4339.68	2.50	16421.70	24715.50
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30	511.19	2.50	16421.70	24401.80	0.30	4150.12	2.50	16421.70	24401.80
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30	1858.47	2.50	16421.70	24401.50	0.30	3876.12	2.50	16421.70	24401.50
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30	703.08	2.50	16421.70	24401.50	0.30	4150.93	2.50	16421.70	24401.50
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30	2870.33	2.50	16421.70	24401.50	0.30	3385.73	2.50	16421.70	24401.50
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30	564.48	2.50	16421.70	24675.50	0.30	4273.22	2.50	16421.70	24675.50
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30	1875.25	2.50	16421.70	24675.50	0.30	3968.10	2.50	16421.70	24675.50
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30	694.93	2.50	16421.70	24675.50	0.30	4282.74	2.50	16421.70	24675.50
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30	2917.56	2.50	16421.70	24675.50	0.30	3434.78	2.50	16421.70	24675.50
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30	3638.76	2.50	16421.70	24424.60	0.30	2108.46	2.50	16421.70	24424.60
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30	2837.52	2.50	16421.70	24424.60	0.30	3196.78	2.50	16421.70	24424.60
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30	4157.68	2.50	16421.70	24424.60	0.30	920.22	2.50	16421.70	24424.60
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30	3935.21	2.50	16421.70	24424.60	0.30	1968.26	2.50	16421.70	24424.60
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30	3714.40	2.50	16421.70	24652.40	0.30	2123.71	2.50	16421.70	24652.40
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30	2964.20	2.50	16421.70	24652.40	0.30	3232.05	2.50	16421.70	24652.40
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30	4258.88	2.50	16421.70	24652.40	0.30	971.32	2.50	16421.70	24652.40
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30	4040.34	2.50	16421.70	24652.40	0.30	1967.28	2.50	16421.70	24652.40
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30	4189.90	2.50	16421.70	24521.40	0.30	898.27	2.50	16421.70	24521.40
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30	3983.17	2.50	16421.70	24518.80	0.30	1834.12	2.50	16421.70	24518.80
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30	3783.14	2.50	16421.70	24518.80	0.30	1789.46	2.50	16421.70	24518.80
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30	3060.50	2.50	16421.70	24518.80	0.30	2820.38	2.50	16421.70	24518.80
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30	4208.78	2.50	16421.70	24560.40	0.30	897.02	2.50	16421.70	24560.40
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30	4000.68	2.50	16421.70	24558.20	0.30	1834.43	2.50	16421.70	24558.20
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30	3796.15	2.50	16421.70	24558.20	0.30	1792.31	2.50	16421.70	24558.20
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30	3141.68	2.50	16421.70	24558.20	0.30	2803.90	2.50	16421.70	24558.20
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30	1944.24	2.50	16421.70	24348.40	0.30	3882.89	2.50	16421.70	24348.40
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30	310.94	2.50	16421.70	24348.40	0.30	4156.21	2.50	16421.70	24348.40
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30	2905.63	2.50	16421.70	24348.40	0.30	3331.49	2.50	16421.70	24348.40
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30	571.88	2.50	16421.70	24349.30	0.30	4149.70	2.50	16421.70	24349.30
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30	1994.45	2.50	16421.70	24702.60	0.30	4026.90	2.50	16421.70	24702.60
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30	305.28	2.50	16421.70	24702.60	0.30	4324.56	2.50	16421.70	24702.60
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30	2967.11	2.50	16421.70	24702.60	0.30	3394.83	2.50	16421.70	24702.60
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30	596.15	2.50	16421.70	24702.60	0.30	4318.81	2.50	16421.70	24702.60
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	310.23	2.50	16421.70	24388.50	0.30	4175.43	2.50	16421.70	24388.50
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	1740.01	2.50	16421.70	24388.50	0.30	3975.01	2.50	16421.70	24388.50
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	740.40	2.50	16421.70	24388.50	0.30	4158.79	2.50	16421.70	24388.50
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	2783.10	2.50	16421.70	24388.50	0.30	3469.32	2.50	16421.70	24388.50
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	356.92	2.50	16421.70	24662.50	0.30	4310.41	2.50	16421.70	24662.50
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	1781.49	2.50	16421.70	24662.50	0.30	4091.60	2.50	16421.70	24662.50
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	731.07	2.50	16421.70	24662.50	0.30	4291.09	2.50	16421.70	24662.50
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	2784.76	2.50	16421.70	24662.50	0.30	3563.31	2.50	16421.70	24662.50
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	3809.71	2.50	16421.70	24411.60	0.30	2105.83	2.50	16421.70	24411.60
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	2773.55	2.50	16421.70	24411.60	0.30	3274.39	2.50	16421.70	24411.60
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	4183.72	2.50	16421.70	24411.60	0.30	461.63	2.50	16421.70	24411.60
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	4142.17	2.50	16421.70	24411.60	0.30	980.69	2.50	16421.70	24411.60
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	3884.24	2.50	16421.70	24639.40	0.30	2121.19	2.50	16421.70	24639.40

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	2793.00	2.5016421.70	24639.40	0.30	3346.59	2.5016421.70	24639.40
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	4292.79	2.5016421.70	24639.40	0.30	456.44	2.5016421.70	24639.40
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	4252.66	2.5016421.70	24639.50	0.30	971.38	2.5016421.70	24639.50
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	4218.84	2.5016421.70	24505.80	0.30	329.34	2.5016421.70	24505.80
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	4154.20	2.5016421.70	24505.80	0.30	918.99	2.5016421.70	24505.80
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	3926.02	2.5016421.70	24505.80	0.30	1854.65	2.5016421.70	24505.80
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	3009.69	2.5016421.70	24505.80	0.30	2987.58	2.5016421.70	24505.80
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	4237.74	2.5016421.70	24545.20	0.30	328.66	2.5016421.70	24545.20
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	4173.12	2.5016421.70	24545.20	0.30	918.14	2.5016421.70	24545.20
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	3973.85	2.5016421.70	24545.20	0.30	1871.15	2.5016421.70	24545.20
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	2993.25	2.5016421.70	24545.20	0.30	3069.10	2.5016421.70	24545.20
3.213.7908/15	2 br.	25	0.30	310.61	2.5014279.80	17199.20	0.30	599.61	2.5014279.80	17199.20
3.213.7908/15	2 br.	26	0.30	302.24	2.5014279.80	17179.20	0.30	429.25	2.5014279.80	17179.20
3.213.7908/15	2 br.	27	0.30	381.60	2.5014279.80	17184.90	0.30	518.73	2.5014279.80	17184.90
3.213.7908/15	2 br.	28	0.30	231.25	2.5014279.80	17193.40	0.30	510.12	2.5014279.80	17193.40

Pilastrata n. 3

Stato Limite Ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Xg	CC	TCC	El	Sez.	X	N	My	α_y	My ver.	Mz	α_z	Mz ver.	Nu	Myu	Mzu	α	ϵ_r	Sic.
<cm>					<cm>	<kg>	<kgm>		<kgm>	<kgm>		<kgm>	<kg>	<kgm>	<kgm>	<grad>		
0.301	SLV	1	1	30.00	-6807.17	2763.42	-68.10		-2438.50	-6807.17	5794.66	-64.78	359.30	8.30	2.102			
0.301	SLV	1	1	30.00	-6807.17	2763.42	-2438.50		-6807.17	4428.40	-3943.26	317.81	4.08	1.609				
0.301	SLV	1	1	30.00	-6807.17	-2595.43	-68.10		-6807.17	-5794.66	-64.78	180.70	8.30	2.238				
0.301	SLV	1	1	30.00	-6807.17	-2595.43	-2438.50		-6807.17	-4306.82	-4064.61	223.59	4.08	1.663				
0.301	SLV	1	1	30.00	-9927.06	2763.42	-68.10		-9927.06	6111.26	-256.16	358.59	7.62	2.214				
0.301	SLV	1	1	30.00	-9927.06	2763.42	-2438.50		-9927.06	4525.87	-4036.68	317.81	3.89	1.646				
0.301	SLV	1	1	30.00	-9927.06	-2595.43	-68.10		-9927.06	-6111.26	-256.16	181.41	7.62	2.357				
0.301	SLV	1	1	30.00	-9927.06	-2595.43	-2438.50		-9927.05	-4403.33	-4159.15	223.59	3.89	1.701				
0.304	SLV	1	1	30.00	-7462.23	2710.65	-1832.88		-7462.22	4946.29	-3461.75	323.44	4.07	1.850				
0.304	SLV	1	1	30.00	-7462.23	2710.65	-673.72		-7462.22	5817.46	-1340.25	348.75	6.01	2.138				
0.304	SLV	1	1	30.00	-7462.23	-2542.66	-1832.88		-7462.22	-4946.29	-3461.75	216.56	4.07	1.922				
0.304	SLV	1	1	30.00	-7462.23	-2542.66	-673.72		-7462.22	-5769.74	-1615.16	194.06	5.61	2.275				
0.304	SLV	1	1	30.00	-9272.00	2710.65	-1832.88		-9272.00	5004.71	-3512.38	323.44	3.96	1.874				
0.304	SLV	1	1	30.00	-9272.00	2710.65	-673.72		-9272.01	5960.87	-1468.21	347.34	5.58	2.198				
0.304	SLV	1	1	30.00	-9272.00	-2542.66	-1832.88		-9272.00	-5004.71	-3512.38	216.56	3.96	1.947				
0.304	SLV	1	1	30.00	-9272.00	-2542.66	-673.72		-9272.00	-5933.79	-1596.97	194.06	5.40	2.335				
0.307	SLV	1	1	30.00	-6905.63	967.85	1778.84		-6905.62	2944.88	5359.87	59.06	4.23	3.018				
0.307	SLV	1	1	30.00	-6905.63	967.85	-4285.44		-6905.62	1345.76	-5766.08	281.25	6.09	1.346				
0.307	SLV	1	1	30.00	-6905.63	-799.86	1778.84		-6905.63	-2554.32	5497.34	115.31	4.58	3.102				
0.307	SLV	1	1	30.00	-6905.63	-799.86	-4285.44		-6906.86	-1061.16	-5804.27	261.56	6.54	1.354				
0.307	SLV	1	1	30.00	-9828.60	967.85	1778.84		-9828.59	2967.02	5552.71	59.06	3.99	3.102				
0.307	SLV	1	1	30.00	-9828.60	967.85	-4285.44		-9828.60	1316.94	-6034.03	281.25	5.70	1.406				
0.307	SLV	1	1	30.00	-9828.60	-799.86	1778.84		-9828.60	-2535.01	5751.91	115.31	4.29	3.224				
0.307	SLV	1	1	30.00	-9828.60	-799.86	-4285.44		-9828.61	-1038.81	-6067.31	261.56	6.15	1.413				
0.3010	SLV	1	1	30.00	-7645.08	-623.98	1597.15		-7645.07	-2223.42	5657.39	111.09	4.83	3.544				
0.3010	SLV	1	1	30.00	-7645.08	-623.98	-4103.75		-7654.53	-890.10	-5876.22	262.97	6.70	1.432				
0.3010	SLV	1	1	30.00	-7645.08	791.96	1597.15		-7645.07	2747.74	5491.69	61.88	4.32	3.443				
0.3010	SLV	1	1	30.00	-7645.08	791.96	-4103.75		-7649.77	1055.57	-5871.19	278.44	6.44	1.428				
0.3010	SLV	1	1	30.00	-9089.15	-623.98	1597.15		-9089.15	-2321.52	5755.15	112.50	4.57	3.609				
0.3010	SLV	1	1	30.00	-9089.15	-623.98	-4103.75		-9091.86	-879.83	-6006.83	262.97	6.49	1.463				
0.3010	SLV	1	1	30.00	-9089.15	791.96	1597.15		-9089.14	2741.39	5614.62	61.88	4.19	3.501				
0.3010	SLV	1	1	30.00	-9089.15	791.96	-4103.75		-9089.15	1179.58	-5985.27	279.84	6.01	1.459				
0.3013	SLV	1	1	30.00	-6718.29	2394.05	199.92		-6718.29	5811.34	385.93	2.81	7.76	2.427				
0.3013	SLV	1	1	30.00	-6718.29	2394.05	-2170.47		-6718.28	4425.69	-3940.59	317.81	4.09	1.833				
0.3013	SLV	1	1	30.00	-6718.29	-2964.79	199.92		-6718.29	-5811.34	385.93	177.19	7.76	1.960				
0.3013	SLV	1	1	30.00	-6718.29	-2964.79	-2170.47		-6718.30	-4795.52	-3569.54	217.97	4.10	1.629				
0.3013	SLV	1	1	30.00	-9838.18	2394.05	199.92		-9838.50	6103.58	577.62	4.22	6.94	2.548				
0.3013	SLV	1	1	30.00	-9838.18	2394.05	-2170.47		-9838.17	4523.09	-4034.03	317.81	3.90	1.875				
0.3013	SLV	1	1	30.00	-9838.18	-2964.79	199.92		-9841.37	-6093.78	375.18	177.19	7.25	2.055				
0.3013	SLV	1	1	30.00	-9838.18	-2964.79	-2170.47		-9838.19	-4896.08	-3658.49	217.97	3.92	1.666				
0.3016	SLV	1	1	30.00	-7373.34	2341.28	-1564.85		-7373.33	5071.44	-3326.13	324.84	4.09	2.150				
0.3016	SLV	1	1	30.00	-7373.34	2341.28	-405.69		-7379.71	5846.87	-1057.61	351.56	6.48	2.498				
0.3016	SLV	1	1	30.00	-7373.34	-2912.03	-1564.85		-7373.34	-5398.38	-2944.55	210.94	4.19	1.858				
0.3016	SLV	1	1	30.00	-7373.34	-2912.03	-405.69		-7373.35	-5866.51	-752.28	185.63	7.05	2.012				
0.3016	SLV	1	1	30.00	-9183.12	2341.28	-1564.85		-9183.12	5129.85	-3375.83	324.84	3.98	2.178				
0.3016	SLV	1	1	30.00	-9183.12	2341.28	-405.69		-9183.18	6009.24	-1043.83	351.56	6.24	2.567				
0.3016	SLV	1	1	30.00	-9183.12	-2912.03	-1564.85		-9183.12	-5532.64	-2950.32	210.94	4.03	1.895				
0.3016	SLV	1	1	30.00	-9183.12	-2912.03	-405.69		-9183.12	-6032.62	-740.67	185.63	6.76	2.068				
0.3019	SLV	1	1	30.00	-6816.75	598.48	2046.86		-6816.74	1621.48	5711.19	75.94	5.68	2.786				
0.3019	SLV	1	1	30.00	-6816.75	598.48	-4017.41		-6832.66	895.88	-5801.50	277.03	6.81	1.445				
0.3019	SLV	1	1	30.00	-6816.75	-1169.23	2046.86		-6816.74	-2944.94	5352.55	120.94	4.23	2.586				
0.3019	SLV	1	1	30.00	-6816.75	-1169.23	-4017.41		-6816.74	-1621.48	-5711.19	255.94	5.68	1.420				
0.3019	SLV	1	1	30.00	-9739.72	598.48	2046.86		-9739.71	1843.47	5925.59	73.13	5.03	2.905				
0.3019	SLV	1	1	30.00	-9739.72	598.48	-4017.41		-9740.81	875.12	-6065.78	277.03	6.40	1.510				
0.3019	SLV	1	1	30.00	-9739.72	-1169.23	2046.86		-9739.72	-3109.27	5410.42	122.34	3.98	2.649				
0.3019	SLV	1	1	30.00	-9739.72	-1169.23	-4017.41		-9739.72	-1727.96	-5953.63	254.53	5.18	1.482				
0.3022	SLV	1	1	30.00	-7556.20	-993.34	1865.18		-7556.19	-2944.40	5413.44	120.94	4.17	2.912				
0.3022	SLV	1	1	30.00	-7556.20	-993.34	-3835.73		-7556.20	-1485.57	-5803.90	257.34	5.79	1.512				
0.3022	SLV	1	1	30.00	-7556.20	422.60	1865.18		-7556.19	1339.32	5826.14	78.75	6.00	3.124				
0.3022	SLV	1	1	30.00	-7556.20	422.60	-3835.73		-7556.20	751.12	-5883.30	275.63	7.02	1.535				
0.3022	SLV	1	1	30.00	-9000.27	-993.34	1865.18		-9000.26	-2945.58	5526.93	120.94	4.04	2.964				
0.3022	SLV	1	1	30.00	-9000.27	-993.34	-3835.73		-9000.27	-1599.74	-5909.17	255.94	5.43	1.544				
0.3022	SLV	1	1	30.00	-9000.27	422.60	1865.18		-9000.27	1324.74	5959.32	78.75	5.80	3.192				
0.3022	SLV	1	1	30.00	-9000.27	422.60	-3835.73		-9000.26	741.86	-6015.85	275.63	6.79	1.569				
0.3025	SLU	1	1	30.00	-14803.80	-291.36	-2005.49		-14803.80	-999.71	-6509.91	261.56	5.49	3.248				
0.3026	SLU	1	1	30.00	-14964.40	52.01	-2041.75		-14977.50	246.66	-6562.65	271.41	6.75	3.216				
0.3027	SLU	1	1	30.00	-14954.70	-127.35	-1830.35		-14954.80	-357.12	-6552.63	267.19	6.40	3.579				
0.3028	SLU	1	1	30.00	-14813.60	-112.00	-2216.88		-14814.20	-357.53	-6540.63	267.19	6.42	2.951				
0.302	SLD	1	1	30.00	-6760.81	2851.03	-35.94		-6760.89	6848.84	-0.00	0.00	10.12	2.398				
0.302	SLD	1	1	30.00	-6760.81	2851.03	-2478.85		-6760.82	5299.53	-4757.87	317.81	4.64	1.887				
0.302	SLD	1	1	30.00	-6760.81	-2671.74	-35.94		-6760.89	-6848.84	0.00	180.00	10.12	2.559				
0.302	SLD	1	1	30.00	-6760.81	-2671.74	-2478.85		-6760.82	-5299.53	-4757.86	222.19	4.64	1.953				
0.302	SLD	1	1	30.00	-9976.14	2851.03	-35.94		-9976.15	7153.84	-0.00	0.00	9.49	2.505				
0.302	SLD	1	1	30.00	-9976.14	2851.03	-2478.85		-9976.13	5415.16	-							

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

0.305	SLD	1	1	30.00	-7435.90	-2617.36	-1854.71	-7435.91	-5880.73	-4224.25	216.56	4.64	2.259
0.305	SLD	1	1	30.00	-7435.90	-2617.36	-660.09	-7435.90	-6785.30	-1718.63	191.25	6.92	2.593
0.305	SLD	1	1	30.00	-9301.04	2796.65	-1854.71	-9301.04	6095.92	-4134.78	324.84	4.55	2.199
0.305	SLD	1	1	30.00	-9301.04	2796.65	-660.09	-9301.82	6965.12	-1701.96	348.75	6.68	2.492
0.305	SLD	1	1	30.00	-9301.04	-2617.36	-1854.71	-9301.04	-5951.79	-4284.39	216.56	4.54	2.288
0.305	SLD	1	1	30.00	-9301.04	-2617.36	-660.09	-9301.82	-6965.12	-1701.96	191.25	6.68	2.657
0.308	SLD	1	1	30.00	-6862.28	1000.54	1867.49	-6862.28	3481.58	6289.22	61.88	5.04	3.384
0.308	SLD	1	1	30.00	-6862.28	1000.54	-4382.29	-6862.28	1533.21	-6759.49	279.84	7.24	1.542
0.308	SLD	1	1	30.00	-6862.28	-821.25	1867.49	-6862.27	-2854.06	6488.72	111.09	5.62	3.475
0.308	SLD	1	1	30.00	-6862.28	-821.25	-4382.29	-6885.06	-1357.17	-6785.17	261.56	7.54	1.550
0.308	SLD	1	1	30.00	-9874.67	1000.54	1867.49	-9874.67	3493.20	6552.67	61.88	4.79	3.505
0.308	SLD	1	1	30.00	-9874.67	1000.54	-4382.29	-9875.57	1697.86	-7018.34	281.25	6.63	1.603
0.308	SLD	1	1	30.00	-9874.67	-821.25	1867.49	-9874.66	-2980.36	6728.94	112.50	5.20	3.605
0.308	SLD	1	1	30.00	-9874.67	-821.25	-4382.29	-9874.67	-1336.41	-7067.60	261.56	7.19	1.613
0.3011	SLD	1	1	30.00	-7624.35	-639.98	1680.25	-7624.35	-2554.07	6639.75	108.28	5.85	3.954
0.3011	SLD	1	1	30.00	-7624.35	-639.98	-4195.05	-7624.35	-958.23	-6889.94	264.38	8.13	1.640
0.3011	SLD	1	1	30.00	-7624.35	819.27	1680.25	-7624.35	3250.19	6440.27	64.69	5.18	3.850
0.3011	SLD	1	1	30.00	-7624.35	819.27	-4195.05	-7634.69	1352.04	-6856.05	278.44	7.46	1.635
0.3011	SLD	1	1	30.00	-9112.60	-639.98	1680.25	-9112.61	-2693.11	6736.16	109.69	5.55	4.025
0.3011	SLD	1	1	30.00	-9112.60	-639.98	-4195.05	-9112.59	-949.16	-7032.19	264.38	7.90	1.673
0.3011	SLD	1	1	30.00	-9112.60	819.27	1680.25	-9112.59	3250.37	6574.66	64.69	5.05	3.920
0.3011	SLD	1	1	30.00	-9112.60	819.27	-4195.05	-9112.60	1341.78	-6995.67	278.44	7.28	1.667
0.3014	SLD	1	1	30.00	-6669.21	2470.36	240.28	-6669.21	6815.95	756.80	4.22	8.64	2.758
0.3014	SLD	1	1	30.00	-6669.21	2470.36	-2202.63	-6669.20	5296.30	-4754.71	317.81	4.65	2.151
0.3014	SLD	1	1	30.00	-6669.21	-3052.41	240.28	-6669.21	-6805.13	486.10	177.19	9.01	2.229
0.3014	SLD	1	1	30.00	-6669.21	-3052.41	-2202.63	-6669.20	-5851.26	-4199.42	216.56	4.68	1.913
0.3014	SLD	1	1	30.00	-9884.54	2470.36	240.28	-9885.20	7119.75	742.01	4.22	8.16	2.881
0.3014	SLD	1	1	30.00	-9884.54	2470.36	-2202.63	-9884.55	5411.80	-4865.74	317.81	4.46	2.199
0.3014	SLD	1	1	30.00	-9884.54	-3052.41	240.28	-9884.55	-7107.39	475.96	177.19	8.54	2.328
0.3014	SLD	1	1	30.00	-9884.54	-3052.41	-2202.63	-9884.53	-5973.84	-4303.12	216.56	4.50	1.956
0.3017	SLD	1	1	30.00	-7344.30	2415.98	-1578.48	-7344.29	6162.97	-3920.12	326.25	4.68	2.524
0.3017	SLD	1	1	30.00	-7344.30	2415.98	-383.87	-7344.31	6838.20	-1136.61	352.97	7.80	2.833
0.3017	SLD	1	1	30.00	-7344.30	-2998.03	-1578.48	-7344.30	-6414.98	-3250.07	205.31	5.20	2.127
0.3017	SLD	1	1	30.00	-7344.30	-2998.03	-383.87	-7344.30	-6863.14	-959.91	185.63	8.17	2.290
0.3017	SLD	1	1	30.00	-9209.44	2415.98	-1578.48	-9209.44	6237.71	-3975.95	326.25	4.57	2.557
0.3017	SLD	1	1	30.00	-9209.44	2415.98	-383.87	-9209.44	7015.63	-1124.30	352.97	7.56	2.904
0.3017	SLD	1	1	30.00	-9209.44	-2998.03	-1578.48	-9209.44	-6494.49	-3490.93	208.13	4.84	2.173
0.3017	SLD	1	1	30.00	-9209.44	-2998.03	-383.87	-9209.44	-7041.44	-948.57	185.63	7.89	2.349
0.3020	SLD	1	1	30.00	-6770.68	619.87	2143.72	-6772.80	1915.68	6689.79	77.34	6.75	3.119
0.3020	SLD	1	1	30.00	-6770.68	619.87	-4106.07	-6770.68	963.34	-6808.24	275.63	8.25	1.656
0.3020	SLD	1	1	30.00	-6770.68	-1201.92	2143.72	-6770.67	-3481.17	6281.20	118.13	5.04	2.924
0.3020	SLD	1	1	30.00	-6770.68	-1201.92	-4106.07	-6772.80	-1915.68	-6689.79	257.34	6.75	1.627
0.3020	SLD	1	1	30.00	-9783.07	619.87	2143.72	-9783.07	2056.18	6939.96	75.94	6.20	3.242
0.3020	SLD	1	1	30.00	-9783.07	619.87	-4106.07	-9783.06	945.01	-7096.21	275.63	7.80	1.725
0.3020	SLD	1	1	30.00	-9783.07	-1201.92	2143.72	-9783.06	-3729.16	6457.08	120.94	4.64	3.028
0.3020	SLD	1	1	30.00	-9783.07	-1201.92	-4106.07	-9783.07	-2056.18	-6939.96	255.94	6.20	1.691
0.3023	SLD	1	1	30.00	-7532.75	-1020.65	1956.47	-7532.75	-3250.15	6432.00	115.31	5.19	3.271
0.3023	SLD	1	1	30.00	-7532.75	-1020.65	-3918.82	-7532.75	-1717.78	-6794.65	258.75	6.91	1.731
0.3023	SLD	1	1	30.00	-7532.75	438.60	1956.47	-7533.54	1527.35	6824.34	80.16	7.15	3.488
0.3023	SLD	1	1	30.00	-7532.75	438.60	-3918.82	-7532.75	752.29	-6898.93	274.22	8.49	1.760
0.3023	SLD	1	1	30.00	-9021.00	-1020.65	1956.47	-9020.99	-3490.26	6478.01	118.13	4.86	3.327
0.3023	SLD	1	1	30.00	-9021.00	-1020.65	-3918.82	-9021.00	-1704.45	-6938.19	258.75	6.72	1.765
0.3023	SLD	1	1	30.00	-9021.00	438.60	1956.47	-9068.49	1516.47	6968.16	80.16	6.99	3.558
0.3023	SLD	1	1	30.00	-9021.00	438.60	-3918.82	-9021.24	745.55	-7039.29	274.22	8.28	1.795
3.791	SLV	1	1	379.00	-6021.92	1063.17	267.41	-6021.92	5684.46	1354.38	11.25	6.20	5.333
3.791	SLV	1	1	379.00	-6021.92	1063.17	-1408.20	-6021.91	3549.17	-4774.00	307.97	4.15	3.368
3.791	SLV	1	1	379.00	-6021.92	-3484.22	267.41	-6021.92	-5746.41	388.76	177.19	7.90	1.649
3.791	SLV	1	1	379.00	-6021.92	-3484.22	-1408.20	-6021.92	-5510.76	-2238.07	201.09	5.00	1.582
3.791	SLV	1	1	379.00	-9141.81	1063.17	267.41	-9141.81	5922.00	1598.30	14.06	5.41	5.588
3.791	SLV	1	1	379.00	-9141.81	1063.17	-1408.20	-9141.80	3638.72	-4873.85	307.97	3.96	3.445
3.791	SLV	1	1	379.00	-9141.81	-3484.22	267.41	-9151.49	-6031.68	377.52	177.19	7.36	1.731
3.791	SLV	1	1	379.00	-9141.81	-3484.22	-1408.20	-9141.80	-5759.62	-2321.13	202.50	4.56	1.652
3.794	SLV	1	1	379.00	-6676.98	1045.75	-1175.65	-6676.98	3939.35	-4424.44	312.19	4.09	3.765
3.794	SLV	1	1	379.00	-6676.98	1045.75	34.86	-6676.97	5815.38	262.41	1.41	8.20	5.564
3.794	SLV	1	1	379.00	-6676.98	-3466.79	-1175.65	-6676.98	-5653.21	-1872.46	196.88	5.35	1.628
3.794	SLV	1	1	379.00	-6676.98	-3466.79	34.86	-6676.97	-5828.05	0.00	180.00	8.71	1.674
3.794	SLV	1	1	379.00	-8486.75	1045.75	-1175.65	-8486.75	3993.67	-4480.65	312.19	3.98	3.815
3.794	SLV	1	1	379.00	-8486.75	1045.75	34.86	-8486.76	5980.17	258.97	1.41	7.88	5.722
3.794	SLV	1	1	379.00	-8486.75	-3466.79	-1175.65	-8486.75	-5792.08	-1979.78	198.28	5.01	1.671
3.794	SLV	1	1	379.00	-8486.75	-3466.79	34.86	-8486.76	-5994.68	0.00	180.00	8.35	1.722
3.797	SLV	1	1	379.00	-6120.38	-501.99	1869.59	-6120.38	-1499.67	5672.41	102.66	5.97	3.032
3.797	SLV	1	1	379.00	-6120.38	-501.99	-3010.38	-6143.32	-900.67	-5738.80	262.97	6.91	1.905
3.797	SLV	1	1	379.00	-6120.38	-1919.05	1869.59	-6120.38	-4164.81	4164.81	135.00	4.12	2.186
3.797	SLV	1	1	379.00	-6120.38	-1919.05	-3010.38	-6120.38	-3291.58	-5030.46	234.84	4.17	1.688
3.797	SLV	1	1	379.00	-9043.35	-501.99	1869.59	-9043.35	-1599.31	5913.07	104.06	5.42	3.164
3.797	SLV	1	1	379.00	-9043.35	-501.99	-3010.38	-9043.51	-1044.91	-5996.67	261.56	6.26	1.993
3.797	SLV	1	1	379.00	-9043.35	-1919.05	1869.59	-9043.35	-4254.13	4254.13	135.00	3.94	2.234
3.797	SLV	1	1	379.00	-9043.35	-1919.05	-3010.38	-9043.35	-3232.74	-5254.55	236.25	4.00	1.722
3.7910	SLV	1	1	379.00	-6859.82	-1860.98	1799.82	-6859.82	-4187.26	4187.26	135.00	4.07	2.271
3.7910	SLV	1	1	379.00	-6859.82	-1860.98	-2940.62	-6859.84	-3173.89	-5184.15	236.25	4.14	1.741
3.7910	SLV	1	1	379.00	-6859.82	-560.06	1799.82	-6859.83	-1870.78	5669.48	106.88	5.33	3.160
3.7910	SLV	1	1	379.00	-6859.82	-560.06	-2940.62	-6859.99	-1061.51	-5800.05	261.56	6.54	1.970
3.7910	SLV	1	1	379.00	-8303.90	-1860.98	1799.82	-8303.90	-4231.35	4231.35	135.00	3.98	2.296
3.7910	SLV	1	1	379.00	-8303.90	-1860.98	-2940.62	-8303.90	-3212.85	-5230.87	236.25	4.05	1.759
3.7910	SLV	1	1	379.00	-8303.90	-560.06	1799.82	-8303.90	-1857.32	5797.92	106.88	5.18	3.227</

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

3.7919	SLV	1	1	379.00	-8954.47	-175.92	1643.98	-8954.47	-742.16	6011.65	95.63	6.80	3.659
3.7919	SLV	1	1	379.00	-8954.47	-175.92	-3235.99	-8966.06	-378.15	-6014.99	267.19	7.39	1.860
3.7919	SLV	1	1	379.00	-8954.47	-1592.99	1643.98	-8954.48	-4251.40	4251.40	135.00	3.94	2.622
3.7919	SLV	1	1	379.00	-8954.47	-1592.99	-3235.99	-8954.47	-2742.02	-5603.15	241.88	4.20	1.729
3.7922	SLV	1	1	379.00	-6770.95	-1534.91	1574.21	-6770.95	-4184.57	4184.57	135.00	4.08	2.687
3.7922	SLV	1	1	379.00	-6770.95	-1534.91	-3166.23	-6770.94	-2555.14	-5485.57	244.69	4.59	1.723
3.7922	SLV	1	1	379.00	-6770.95	-234.00	1574.21	-6787.29	-896.20	5797.38	97.03	6.82	3.685
3.7922	SLV	1	1	379.00	-6770.95	-234.00	-3166.23	-6770.95	-385.71	-5816.25	267.19	7.75	1.837
3.7922	SLV	1	1	379.00	-8215.02	-1534.91	1574.21	-8215.01	-4228.60	4228.60	135.00	3.99	2.716
3.7922	SLV	1	1	379.00	-8215.02	-1534.91	-3166.23	-8215.02	-2745.34	-5540.20	241.88	4.27	1.755
3.7922	SLV	1	1	379.00	-8215.02	-234.00	1574.21	-8221.24	-886.08	5927.72	97.03	6.62	3.766
3.7922	SLV	1	1	379.00	-8215.02	-234.00	-3166.23	-8234.93	-380.60	-5949.17	267.19	7.51	1.879
3.7925	SLU	1	1	379.00	-13783.00	-1917.65	-1051.67	-13783.00	-5682.71	-3059.58	210.94	3.76	2.945
3.7926	SLU	1	1	379.00	-13943.60	-2210.76	-1039.31	-13943.60	-5973.36	-2739.03	208.13	3.80	2.682
3.7927	SLU	1	1	379.00	-13933.80	-2062.29	-1203.53	-13933.80	-5546.63	-3212.19	212.34	3.73	2.682
3.7928	SLU	1	1	379.00	-13792.80	-2066.13	-887.45	-13792.80	-6080.55	-2508.80	205.31	3.96	2.923
3.792	SLD	1	1	379.00	-5975.56	1127.74	296.49	-5975.56	6644.22	1731.34	11.25	7.10	5.889
3.792	SLD	1	1	379.00	-5975.56	1127.74	-1430.38	-5975.55	4458.08	-5546.79	309.38	4.70	3.909
3.792	SLD	1	1	379.00	-5975.56	-3558.76	296.49	-5975.55	-6739.84	488.24	177.19	9.12	1.894
3.792	SLD	1	1	379.00	-5975.56	-3558.76	-1430.38	-5975.55	-6442.10	-2710.50	199.69	5.85	1.818
3.792	SLD	1	1	379.00	-9190.89	1127.74	296.49	-9190.89	6954.55	1702.90	11.25	6.70	6.143
3.792	SLD	1	1	379.00	-9190.89	1127.74	-1430.38	-9190.89	4566.44	-5663.86	309.38	4.52	3.998
3.792	SLD	1	1	379.00	-9190.89	-3558.76	296.49	-9190.90	-7042.23	478.19	177.19	8.64	1.979
3.792	SLD	1	1	379.00	-9190.89	-3558.76	-1430.38	-9190.89	-6743.31	-2692.71	199.69	5.54	1.894
3.795	SLD	1	1	379.00	-6650.65	1109.79	-1190.72	-6650.66	4889.23	-5159.61	313.59	4.64	4.368
3.795	SLD	1	1	379.00	-6650.65	1109.79	56.82	-6650.65	6817.08	344.84	1.41	9.55	6.142
3.795	SLD	1	1	379.00	-6650.65	-3540.80	-1190.72	-6652.52	-6613.61	-2255.95	195.47	6.31	1.869
3.795	SLD	1	1	379.00	-6650.65	-3540.80	56.82	-6650.77	-6838.35	0.00	180.00	10.15	1.920
3.795	SLD	1	1	379.00	-8515.79	1109.79	-1190.72	-8515.80	4953.71	-5224.81	313.59	4.53	4.425
3.795	SLD	1	1	379.00	-8515.79	1109.79	56.82	-8515.79	6993.86	341.39	1.41	9.23	6.300
3.795	SLD	1	1	379.00	-8515.79	-3540.80	-1190.72	-8515.79	-6752.25	-2389.07	196.88	5.94	1.913
3.795	SLD	1	1	379.00	-8515.79	-3540.80	56.82	-8521.14	-7016.31	0.00	180.00	9.77	1.970
3.798	SLD	1	1	379.00	-6077.03	-485.30	1947.68	-6077.04	-1730.47	6654.03	101.25	7.08	3.419
3.798	SLD	1	1	379.00	-6077.03	-485.30	-3081.57	-6077.03	-967.45	-6741.81	264.38	8.35	2.184
3.798	SLD	1	1	379.00	-6077.03	-1945.71	1947.68	-6077.02	-5004.14	5004.14	135.00	4.68	2.570
3.798	SLD	1	1	379.00	-6077.03	-1945.71	-3081.57	-6077.03	-3906.32	-6059.51	236.25	4.77	1.974
3.798	SLD	1	1	379.00	-9089.42	-485.30	1947.68	-9089.42	-1703.83	6944.78	101.25	6.71	3.563
3.798	SLD	1	1	379.00	-9089.42	-485.30	-3081.57	-9089.42	-1125.10	-7004.23	262.97	7.57	2.274
3.798	SLD	1	1	379.00	-9089.42	-1945.71	1947.68	-9089.42	-5109.67	5109.67	135.00	4.50	2.625
3.798	SLD	1	1	379.00	-9089.42	-1945.71	-3081.57	-9089.42	-3972.25	-6233.17	236.25	4.58	2.027
3.7911	SLD	1	1	379.00	-6839.10	-1885.87	1875.78	-6839.10	-5030.85	5030.85	135.00	4.63	2.671
3.7911	SLD	1	1	379.00	-6839.10	-1885.87	-3009.68	-6839.10	-3914.69	-6121.72	236.25	4.72	2.042
3.7911	SLD	1	1	379.00	-6839.10	-545.15	1875.78	-6840.70	-1915.11	6696.31	102.66	6.75	3.567
3.7911	SLD	1	1	379.00	-6839.10	-545.15	-3009.68	-6839.11	-1139.89	-6790.08	262.97	7.87	2.255
3.7911	SLD	1	1	379.00	-8327.35	-1885.87	1875.78	-8327.34	-5082.62	5082.62	135.00	4.54	2.699
3.7911	SLD	1	1	379.00	-8327.35	-1885.87	-3009.68	-8327.36	-3948.75	-6204.25	236.25	4.62	2.068
3.7911	SLD	1	1	379.00	-8327.35	-545.15	1875.78	-8329.05	-2068.06	6801.77	104.06	6.35	3.635
3.7911	SLD	1	1	379.00	-8327.35	-545.15	-3009.68	-8327.35	-1347.26	-6921.50	261.56	7.37	2.303
3.7914	SLD	1	1	379.00	-5883.96	1463.78	63.98	-5883.96	6744.31	346.23	1.41	9.68	4.610
3.7914	SLD	1	1	379.00	-5883.96	1463.78	-1662.89	-5883.96	4727.57	-5268.51	312.19	4.69	3.197
3.7914	SLD	1	1	379.00	-5883.96	-3222.72	63.98	-5884.20	-6700.39	73.03	179.30	9.81	2.082
3.7914	SLD	1	1	379.00	-5883.96	-3222.72	-1662.89	-5883.96	-6283.08	-3249.04	205.31	5.33	1.950
3.7914	SLD	1	1	379.00	-9099.29	1463.78	63.98	-9099.30	7049.10	340.30	1.41	9.13	4.817
3.7914	SLD	1	1	379.00	-9099.29	1463.78	-1662.89	-9099.29	4838.48	-5382.91	312.19	4.50	3.269
3.7914	SLD	1	1	379.00	-9099.29	-3222.72	63.98	-9099.29	-7005.32	69.73	179.30	9.21	2.177
3.7914	SLD	1	1	379.00	-9099.29	-3222.72	-1662.89	-9099.30	-6484.85	-3490.54	208.13	4.85	2.025
3.7917	SLD	1	1	379.00	-6559.05	1445.83	-1423.23	-6559.04	5021.05	-5021.05	315.00	4.65	3.495
3.7917	SLD	1	1	379.00	-6559.05	1445.83	-175.69	-6559.05	6805.36	-757.37	355.78	8.66	4.703
3.7917	SLD	1	1	379.00	-6559.05	-3204.76	-1423.23	-6559.05	-6460.22	-2855.36	201.09	5.64	2.015
3.7917	SLD	1	1	379.00	-6559.05	-3204.76	-175.69	-6559.06	-6794.76	-486.44	182.81	9.03	2.123
3.7917	SLD	1	1	379.00	-8424.19	1445.83	-1423.23	-8424.19	5085.98	-5085.98	315.00	4.54	3.541
3.7917	SLD	1	1	379.00	-8424.19	1445.83	-175.69	-8424.20	6966.42	-953.38	354.38	8.01	4.821
3.7917	SLD	1	1	379.00	-8424.19	-3204.76	-1423.23	-8424.18	-6594.90	-2985.56	202.50	5.34	2.061
3.7917	SLD	1	1	379.00	-8424.19	-3204.76	-175.69	-8424.20	-6970.18	-480.62	182.81	8.76	2.177
3.7920	SLD	1	1	379.00	-5985.43	-149.26	1715.17	-5985.44	-488.21	6740.77	92.81	9.11	3.929
3.7920	SLD	1	1	379.00	-5985.43	-149.26	-3314.08	-5985.43	-346.04	-6753.95	268.59	9.66	2.039
3.7920	SLD	1	1	379.00	-5985.43	-1609.67	1715.17	-5985.42	-4866.06	5136.15	133.59	4.69	3.008
3.7920	SLD	1	1	379.00	-5985.43	-1609.67	-3314.08	-5985.42	-2992.91	-6368.34	247.50	5.56	1.906
3.7920	SLD	1	1	379.00	-8997.82	-149.26	1715.17	-8997.82	-639.86	7038.73	93.52	8.49	4.102
3.7920	SLD	1	1	379.00	-8997.82	-149.26	-3314.08	-8997.83	-340.49	-7039.50	268.59	9.15	2.125
3.7920	SLD	1	1	379.00	-8997.82	-1609.67	1715.17	-8997.81	-4970.76	5242.37	133.59	4.50	3.072
3.7920	SLD	1	1	379.00	-8997.82	-1609.67	-3314.08	-8997.82	-3250.39	-6564.29	244.69	5.06	1.986
3.7923	SLD	1	1	379.00	-6747.50	-1549.83	1643.27	-6747.50	-4892.60	5163.01	133.59	4.64	3.149
3.7923	SLD	1	1	379.00	-6747.50	-1549.83	-3242.18	-6747.49	-2990.82	-6439.16	247.50	5.49	1.972
3.7923	SLD	1	1	379.00	-6747.50	-209.11	1643.27	-6747.50	-963.48	6806.02	95.63	8.26	4.144
3.7923	SLD	1	1	379.00	-6747.50	-209.11	-3242.18	-6747.50	-485.86	-6812.49	267.19	9.00	2.102
3.7923	SLD	1	1	379.00	-8235.75	-1549.83	1643.27	-8235.73	-4944.07	5215.07	133.59	4.55	3.182
3.7923	SLD	1	1	379.00	-8235.75	-1549.83	-3242.18	-8235.74	-3113.31	-6534.54	246.09	5.23	2.015
3.7923	SLD	1	1	379.00	-8235.75	-209.11	1643.27	-8235.74	-954.52	6948.40	95.63	8.03	4.230
3.7923	SLD	1	1	379.00	-8235.75	-209.11	-3242.18	-8235.76	-481.22	-6952.47	267.19	8.78	2.145

Stato Limite Esercizio - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Xg	CC	TCC	El Sez.		X	N	Ty	Mz	Tz	My	AfT	AfC	σ _c	σ _ε
<m>					<cm>	<kg>	<kg>	<kgm>	<kg>	<kgm>	<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>
0.3029	SLE	R	1	1	30.00	-10633.40	187.30	-1435.59	-300.39	-265.78	6.28	6.28	51.10	480.78
0.3030	SLE	R	1	1	30.00	-10793.90	201.23	-1471.85	-482.77	77.60	6.28	6.28	46.66	440.20
0.3031	SLE	R	1	1	30.00	-10784.20	93.60	-1260.46	-388.83	-101.77	6.28	6.28	40.78	403.97
0.3032	SLE	R	1	1	30.00	-10643.10	294.92	-1646.99	-394.33	-86.41	6.28	6.28	52.38	514.94
0.3037	SLE	Q	1	1	30.00	-8242.39	117.99	-1101.16	-180.10	-272.38	6.28	6.28	41.21	
0.3038	SLE	Q	1	1	30.00	-8402.95	131.92	-1137.42	-362.48	71.00	6.28	6.28	36.37	
0.3039	SLE	Q	1	1	30.00	-8393.21	24.29	-926.02	-268.54	-108.36	6.28	6.28	30.83	
0.3040	SLE	Q	1	1	30.00	-8252.14	225.61	-1312.55	-274.04	-93.02	6.28	6.28	42.53	
3.7929	SLE	R	1	1	1379.00	-9848.11	187.30	-781.92	-300.39	-1314.15	6.28	6.28	63.35	590.15
3.7930	SLE	R	1	1	1379.00	-10008.70	201.23	-769.57	-482.77	-1607.26	6.28	6.28	72.85	775.12
3.7931	SLE	R	1	1	1379.00	-9998.92	93.60	-933.79	-388.83	-1458.79	6.28	6.28	73.16	747.14
3.7932	SLE	R	1	1	1379.00	-9857.86	294.92	-617.70	-394.33	-1462.63	6.28	6.28	63.17	620.44
3.7937	SLE	Q	1	1	1379.00	-7457.14	117.99	-689.38	-180.10	-900.93	6.28	6.28	47.88	
3.7938	SLE	Q	1	1	1379.00	-7617.70	131.92	-677.02	-362.48	-1194.04	6.28	6.28	57.44	

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

3.7939 SLE Q	1	1379.00	-7607.96	24.29	-841.25	-268.54	-1045.57	6.28	6.28	57.78
3.7940 SLE Q	1	1379.00	-7466.89	225.61	-525.16	-274.04	-1049.41	6.28	6.28	47.68

Verifiche stato limite di formazione delle fessure

Xg	CC	TCC	El Sez.	X	N	My	Mz	c	s	K3	S _{cm}	Φ	A _s	A _{c eff}	σ _s	σ _{sr}	ε _{sm}	Wk	
<m>				<cm>	<kg>	<kgm>	<kgm>	<mm>	<mm>		<mm>		<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>		<mm>	
0.3037	SLE	Q	1	1	30.00	-8242.39	-272.38	-1101.16	48.00	184.00	0.13	222.72	20.00	6.28	564.95	197.35	353.95	0.04	0.01
0.3038	SLE	Q	1	1	30.00	-8402.95	71.00	-1137.42	48.00	184.00	0.13	222.72	20.00	6.28	564.95	296.11	649.27	0.06	0.02
0.3039	SLE	Q	1	1	30.00	-8393.21	-108.36	-926.02	48.00	184.00	0.13	222.72	20.00	6.28	564.95	120.46	339.83	0.02	0.01
0.3040	SLE	Q	1	1	30.00	-8252.14	-93.02	-1312.55	48.00	184.00	0.13	222.72	20.00	6.28	564.95	378.91	657.80	0.07	0.03
0.3033	SLE	F	1	1	30.00	-8421.71	-271.88	-1126.24	48.00	184.00	0.13	222.72	20.00	6.28	564.95	203.67	359.48	0.04	0.01
0.3034	SLE	F	1	1	30.00	-8582.28	71.49	-1162.50	48.00	184.00	0.13	222.72	20.00	6.28	564.95	302.68	649.97	0.06	0.02
0.3035	SLE	F	1	1	30.00	-8572.53	-107.87	-951.10	48.00	184.00	0.13	222.72	20.00	6.28	564.95	126.62	348.34	0.02	0.01
0.3036	SLE	F	1	1	30.00	-8431.46	-92.52	-1337.63	48.00	184.00	0.13	222.72	20.00	6.28	564.95	385.44	658.81	0.07	0.03
3.7937	SLE	Q	1	1	379.00	-7457.14	-900.93	-689.38	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	432.35	610.68	0.08	0.03
3.7938	SLE	Q	1	1	379.00	-7617.70	-1194.04	-677.02	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	609.84	702.93	0.12	0.04
3.7939	SLE	Q	1	1	379.00	-7607.96	-1045.57	-841.25	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	591.27	674.14	0.11	0.04
3.7940	SLE	Q	1	1	379.00	-7466.89	-1049.41	-525.16	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	453.44	649.18	0.09	0.03
3.7933	SLE	F	1	1	379.00	-7636.46	-931.93	-696.32	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	443.80	612.29	0.09	0.03
3.7934	SLE	F	1	1	379.00	-7797.03	-1225.03	-683.97	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	622.11	703.42	0.12	0.05
3.7935	SLE	F	1	1	379.00	-7787.28	-1076.56	-848.19	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	602.56	674.06	0.12	0.04
3.7936	SLE	F	1	1	379.00	-7646.21	-1080.40	-532.10	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	465.87	651.28	0.09	0.03

Staffe - Verifiche armatura esistente

X0	X1	Staff.	CC	bw _{,y}	Vsdu _{,y}	ctgθ _{,y}	VRsd _{,y}	VRcd _{,y}	bw _{,z}	Vsdu _{,z}	ctgθ _{,z}	VRsd _{,z}	VRcd _{,z}
<m>	<m>			<cm>	<kg>		<kg>	<kg>	<cm>	<kg>		<kg>	<kg>
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	447.30	2.50	14279.80	16649.40	0.30	3618.06	2.50	14279.80	16649.40	
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	2747.56	2.50	14279.80	16649.40	0.30	2514.42	2.50	14279.80	16649.40	
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	142.95	2.50	14279.80	16649.40	0.30	3637.59	2.50	14279.80	16649.40	
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	1986.52	2.50	14279.80	16649.40	0.30	3094.37	2.50	14279.80	16649.40	
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	584.50	2.50	14279.80	17039.90	0.30	3792.72	2.50	14279.80	17039.90	
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	2808.48	2.50	14279.80	17039.90	0.30	2573.37	2.50	14279.80	17039.90	
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	199.73	2.50	14279.80	17041.20	0.30	3827.29	2.50	14279.80	17041.20	
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	2042.50	2.50	14279.80	17039.90	0.30	3203.22	2.50	14279.80	17039.90	
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	2485.62	2.50	14279.80	16731.40	0.30	2800.63	2.50	14279.80	16731.40	
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	505.14	2.50	14279.80	16731.40	0.30	3666.51	2.50	14279.80	16731.40	
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	1681.27	2.50	14279.80	16731.40	0.30	3340.82	2.50	14279.80	16731.40	
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	509.08	2.50	14279.80	16731.40	0.30	3655.46	2.50	14279.80	16731.40	
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	2519.29	2.50	14279.80	16958.00	0.30	2836.16	2.50	14279.80	16958.00	
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	544.38	2.50	14279.80	16958.00	0.30	3763.65	2.50	14279.80	16958.00	
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	1731.05	2.50	14279.80	16958.00	0.30	3403.00	2.50	14279.80	16958.00	
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	503.34	2.50	14279.80	16958.00	0.30	3759.69	2.50	14279.80	16958.00	
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3477.22	2.50	14279.80	16661.70	0.30	1400.86	2.50	14279.80	16661.70	
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3626.18	2.50	14279.80	16664.60	0.30	708.04	2.50	14279.80	16664.60	
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3040.45.38	2.50	14279.80	16661.70	0.30	2117.78	2.50	14279.80	16661.70	
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3414.96	2.50	14279.80	16661.70	0.30	1371.92	2.50	14279.80	16661.70	
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3613.86	2.50	14279.80	17027.60	0.30	1439.24	2.50	14279.80	17027.60	
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3791.91	2.50	14279.80	17027.60	0.30	744.42	2.50	14279.80	17027.60	
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3153.77	2.50	14279.80	17027.60	0.30	2139.84	2.50	14279.80	17027.60	
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3568.49	2.50	14279.80	17027.60	0.30	1346.33	2.50	14279.80	17027.60	
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3102.90	2.50	14279.80	16754.30	0.30	2020.56	2.50	14279.80	16754.30	
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3486.07	2.50	14279.80	16754.30	0.30	1280.91	2.50	14279.80	16754.30	
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3517.85	2.50	14279.80	16754.30	0.30	1455.70	2.50	14279.80	16754.30	
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3678.62	2.50	14279.80	16754.30	0.30	667.27	2.50	14279.80	16754.30	
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3147.61	2.50	14279.80	16935.10	0.30	2065.37	2.50	14279.80	16935.10	
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3541.97	2.50	14279.80	16935.10	0.30	1289.96	2.50	14279.80	16935.10	
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3597.08	2.50	14279.80	16935.10	0.30	1449.45	2.50	14279.80	16935.10	
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3755.61	2.50	14279.80	16935.30	0.30	702.91	2.50	14279.80	16935.30	
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	204.78	2.50	14279.80	16638.60	0.30	3643.29	2.50	14279.80	16638.60	
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	2667.93	2.50	14279.80	16638.30	0.30	2591.04	2.50	14279.80	16638.30	
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	121.64	2.50	14279.80	16638.30	0.30	3646.97	2.50	14279.80	16638.30	
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	1993.16	2.50	14279.80	16638.30	0.30	3196.49	2.50	14279.80	16638.30	
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	263.33	2.50	14279.80	17028.80	0.30	3824.88	2.50	14279.80	17028.80	
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	2728.12	2.50	14279.80	17028.80	0.30	2650.93	2.50	14279.80	17028.80	
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	118.25	2.50	14279.80	17028.80	0.30	3826.54	2.50	14279.80	17028.80	
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	2081.94	2.50	14279.80	17028.80	0.30	3285.71	2.50	14279.80	17028.80	
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	2365.52	2.50	14279.80	16720.30	0.30	2915.62	2.50	14279.80	16720.30	
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	572.01	2.50	14279.80	16720.30	0.30	3669.16	2.50	14279.80	16720.30	
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	1698.81	2.50	14279.80	16720.30	0.30	3435.07	2.50	14279.80	16720.30	
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	358.91	2.50	14279.80	16720.30	0.30	3676.88	2.50	14279.80	16720.30	
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	2398.59	2.50	14279.80	16946.80	0.30	2951.44	2.50	14279.80	16946.80	
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	564.05	2.50	14279.80	16946.80	0.30	3772.72	2.50	14279.80	16946.80	
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	1731.98	2.50	14279.80	16946.80	0.30	3517.57	2.50	14279.80	16946.80	
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	353.22	2.50	14279.80	16949.00	0.30	3781.62	2.50	14279.80	16949.00	
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3613.46	2.50	14279.80	16650.60	0.30	699.48	2.50	14279.80	16650.60	
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3640.03	2.50	14279.80	16650.60	0.30	404.89	2.50	14279.80	16650.60	
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	2998.89	2.50	14279.80	16650.60	0.30	2240.04	2.50	14279.80	16650.60	
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3508.71	2.50	14279.80	16650.60	0.30	1317.79	2.50	14279.80	16650.60	
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3762.45	2.50	14279.80	17016.50	0.30	814.95	2.50	14279.80	17016.50	
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3807.69	2.50	14279.80	17017.90	0.30	395.01	2.50	14279.80	17017.90	
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3045.27	2.50	14279.80	17016.50	0.30	2319.98	2.50	14279.80	17016.50	
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3642.54	2.50	14279.80	17016.50	0.30	1408.88	2.50	14279.80	17016.50	

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

0.300.8808/15	2 br.	22	0.303025.16	2.5014279.8016743.20	0.302246.95	2.5014279.8016743.20
0.300.8808/15	2 br.	22	0.303558.29	2.5014279.8016743.20	0.301273.57	2.5014279.8016743.20
0.300.8808/15	2 br.	22	0.303663.57	2.5014279.8016745.20	0.30704.60	2.5014279.8016745.20
0.300.8808/15	2 br.	22	0.303687.54	2.5014279.8016743.20	0.30358.31	2.5014279.8016743.20
0.300.8808/15	2 br.	22	0.303074.81	2.5014279.8016923.90	0.302261.21	2.5014279.8016923.90
0.300.8808/15	2 br.	22	0.303608.68	2.5014279.8016923.90	0.301369.51	2.5014279.8016923.90
0.300.8808/15	2 br.	22	0.303746.63	2.5014279.8016924.70	0.30696.82	2.5014279.8016924.70
0.300.8808/15	2 br.	22	0.303771.21	2.5014279.8016926.40	0.30353.78	2.5014279.8016926.40
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30545.69	2.5016421.7024591.40	0.304252.83	2.5016421.7024591.40
0.300.8808/15	2 br.	2	0.303247.89	2.5016421.7024591.40	0.303075.46	2.5016421.7024591.40
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30153.88	2.5016421.7024591.40	0.304282.96	2.5016421.7024591.40
0.300.8808/15	2 br.	2	0.302353.93	2.5016421.7024591.40	0.303700.80	2.5016421.7024591.40
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30536.73	2.5016421.7024993.90	0.304446.77	2.5016421.7024993.90
0.300.8808/15	2 br.	2	0.303319.78	2.5016421.7024993.90	0.303146.06	2.5016421.7024993.90
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30150.72	2.5016421.7024993.90	0.304474.41	2.5016421.7024993.90
0.300.8808/15	2 br.	2	0.302383.32	2.5016421.7024993.90	0.303832.18	2.5016421.7024993.90
0.300.8808/15	2 br.	5	0.302910.92	2.5016421.7024675.90	0.303439.95	2.5016421.7024675.90
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30650.38	2.5016421.7024675.90	0.304287.28	2.5016421.7024675.90
0.300.8808/15	2 br.	5	0.302042.47	2.5016421.7024676.20	0.303938.04	2.5016421.7024676.20
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30541.69	2.5016421.7024676.00	0.304293.99	2.5016421.7024676.00
0.300.8808/15	2 br.	5	0.302950.02	2.5016421.7024909.40	0.303482.69	2.5016421.7024909.40
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30644.04	2.5016421.7024909.40	0.304399.68	2.5016421.7024909.40
0.300.8808/15	2 br.	5	0.302103.38	2.5016421.7024909.40	0.304004.14	2.5016421.7024909.40
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30536.43	2.5016421.7024910.10	0.304406.76	2.5016421.7024910.10
0.300.8808/15	2 br.	8	0.304079.53	2.5016421.7024604.10	0.301642.77	2.5016421.7024604.10
0.300.8808/15	2 br.	8	0.304255.42	2.5016421.7024604.10	0.30788.17	2.5016421.7024604.10
0.300.8808/15	2 br.	8	0.303622.39	2.5016421.7024604.10	0.302476.80	2.5016421.7024604.10
0.300.8808/15	2 br.	8	0.304048.47	2.5016421.7024604.10	0.301658.98	2.5016421.7024604.10
0.300.8808/15	2 br.	8	0.304254.21	2.5016421.7024981.20	0.301638.03	2.5016421.7024981.20
0.300.8808/15	2 br.	8	0.304419.72	2.5016421.7024981.20	0.30889.76	2.5016421.7024981.20
0.300.8808/15	2 br.	8	0.303731.37	2.5016421.7024981.20	0.302549.87	2.5016421.7024981.20
0.300.8808/15	2 br.	8	0.304192.22	2.5016421.7024981.20	0.301673.22	2.5016421.7024981.20
0.300.8808/15	2 br.	11	0.303678.41	2.5016421.7024699.50	0.302390.66	2.5016421.7024699.50
0.300.8808/15	2 br.	11	0.304101.09	2.5016421.7024699.50	0.301535.88	2.5016421.7024699.50
0.300.8808/15	2 br.	11	0.304140.47	2.5016421.7024699.70	0.301628.03	2.5016421.7024699.70
0.300.8808/15	2 br.	11	0.304301.07	2.5016421.7024699.50	0.30785.42	2.5016421.7024699.50
0.300.8808/15	2 br.	11	0.303725.12	2.5016421.7024885.80	0.302450.81	2.5016421.7024885.80
0.300.8808/15	2 br.	11	0.304171.94	2.5016421.7024885.80	0.301543.76	2.5016421.7024885.80
0.300.8808/15	2 br.	11	0.304216.07	2.5016421.7024886.00	0.301676.30	2.5016421.7024886.00
0.300.8808/15	2 br.	11	0.304386.50	2.5016421.7024885.80	0.30847.55	2.5016421.7024885.80
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30347.66	2.5016421.7024580.00	0.304274.01	2.5016421.7024580.00
0.300.8808/15	2 br.	14	0.303159.18	2.5016421.7024580.00	0.303159.38	2.5016421.7024580.00
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30176.23	2.5016421.7024580.00	0.304256.75	2.5016421.7024580.00
0.300.8808/15	2 br.	14	0.302347.65	2.5016421.7024580.00	0.303824.58	2.5016421.7024580.00
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30341.13	2.5016421.7024982.40	0.304465.83	2.5016421.7024982.40
0.300.8808/15	2 br.	14	0.303230.23	2.5016421.7024982.40	0.303230.75	2.5016421.7024982.40
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30172.00	2.5016421.7024982.40	0.304448.13	2.5016421.7024982.40
0.300.8808/15	2 br.	14	0.302456.45	2.5016421.7024982.40	0.303926.81	2.5016421.7024982.40
0.300.8808/15	2 br.	17	0.302818.13	2.5016421.7024664.50	0.303525.05	2.5016421.7024664.50
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30596.96	2.5016421.7024664.50	0.304300.26	2.5016421.7024664.50
0.300.8808/15	2 br.	17	0.301924.35	2.5016421.7024664.50	0.304058.09	2.5016421.7024664.50
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30455.87	2.5016421.7024664.50	0.304304.78	2.5016421.7024664.50
0.300.8808/15	2 br.	17	0.302856.19	2.5016421.7024897.90	0.303569.07	2.5016421.7024897.90
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30654.86	2.5016421.7024897.90	0.304406.95	2.5016421.7024897.90
0.300.8808/15	2 br.	17	0.302041.30	2.5016421.7024897.90	0.304125.60	2.5016421.7024897.90
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30450.46	2.5016421.7024897.90	0.304416.27	2.5016421.7024897.90
0.300.8808/15	2 br.	20	0.304233.13	2.5016421.7024592.70	0.30757.67	2.5016421.7024592.70
0.300.8808/15	2 br.	20	0.304274.62	2.5016421.7024592.70	0.30412.70	2.5016421.7024592.70
0.300.8808/15	2 br.	20	0.303598.59	2.5016421.7024592.70	0.302630.93	2.5016421.7024592.70
0.300.8808/15	2 br.	20	0.304115.74	2.5016421.7024592.70	0.301547.12	2.5016421.7024592.70
0.300.8808/15	2 br.	20	0.304405.89	2.5016421.7024969.70	0.30849.76	2.5016421.7024969.70
0.300.8808/15	2 br.	20	0.304455.38	2.5016421.7024969.80	0.30405.17	2.5016421.7024969.80
0.300.8808/15	2 br.	20	0.303687.51	2.5016421.7024969.70	0.302742.10	2.5016421.7024969.70
0.300.8808/15	2 br.	20	0.304256.36	2.5016421.7024969.70	0.301672.56	2.5016421.7024969.70
0.300.8808/15	2 br.	23	0.303654.59	2.5016421.7024688.10	0.302566.48	2.5016421.7024688.10
0.300.8808/15	2 br.	23	0.304171.12	2.5016421.7024688.10	0.301484.09	2.5016421.7024688.10
0.300.8808/15	2 br.	23	0.304296.10	2.5016421.7024688.10	0.30785.07	2.5016421.7024688.10
0.300.8808/15	2 br.	23	0.304321.65	2.5016421.7024688.10	0.30390.25	2.5016421.7024688.10
0.300.8808/15	2 br.	23	0.303685.50	2.5016421.7024874.40	0.302658.38	2.5016421.7024874.40
0.300.8808/15	2 br.	23	0.304246.42	2.5016421.7024874.40	0.301518.49	2.5016421.7024874.40
0.300.8808/15	2 br.	23	0.304386.31	2.5016421.7024874.40	0.30778.83	2.5016421.7024874.40
0.300.8808/15	2 br.	23	0.304410.01	2.5016421.7024874.40	0.30386.66	2.5016421.7024874.40
0.300.8808/15	2 br.	25	0.30273.30	2.5014279.8017748.70	0.30465.99	2.5014279.8017748.70
0.300.8808/15	2 br.	26	0.30287.23	2.5014279.8017768.80	0.30648.36	2.5014279.8017768.80
0.300.8808/15	2 br.	27	0.30179.60	2.5014279.8017767.60	0.30554.42	2.5014279.8017767.60
0.300.8808/15	2 br.	28	0.30380.93	2.5014279.8017749.90	0.30559.92	2.5014279.8017749.90
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30447.30	2.5010709.8016649.40	0.303618.06	2.5010709.8016649.40
0.883.2108/20	2 br.	1	0.302747.56	2.5010709.8016649.40	0.302514.42	2.5010709.8016649.40
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30142.95	2.5010709.8016649.40	0.303637.59	2.5010709.8016649.40

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

0.883.2108/20	2 br.	1	0.30 1986.52	2.50 10709.80 16649.40	0.30 3094.37	2.50 10709.80 16649.40
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30 584.50	2.50 10709.80 17039.90	0.30 3792.72	2.50 10709.80 17039.90
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30 2808.48	2.50 10709.80 17039.90	0.30 2573.37	2.50 10709.80 17039.90
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30 199.73	2.50 10709.80 17041.20	0.30 3827.29	2.50 10709.80 17041.20
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30 2042.50	2.50 10709.80 17039.90	0.30 3203.22	2.50 10709.80 17039.90
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30 2485.62	2.50 10709.80 16731.40	0.30 2800.63	2.50 10709.80 16731.40
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30 505.14	2.50 10709.80 16731.40	0.30 3666.51	2.50 10709.80 16731.40
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30 1681.27	2.50 10709.80 16731.40	0.30 3340.82	2.50 10709.80 16731.40
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30 509.08	2.50 10709.80 16731.40	0.30 3655.46	2.50 10709.80 16731.40
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30 2519.29	2.50 10709.80 16958.00	0.30 2836.16	2.50 10709.80 16958.00
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30 544.38	2.50 10709.80 16958.00	0.30 3763.65	2.50 10709.80 16958.00
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30 1731.05	2.50 10709.80 16958.00	0.30 3403.00	2.50 10709.80 16958.00
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30 503.34	2.50 10709.80 16958.00	0.30 3759.69	2.50 10709.80 16958.00
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30 3477.22	2.50 10709.80 16661.70	0.30 1400.86	2.50 10709.80 16661.70
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30 3626.18	2.50 10709.80 16664.60	0.30 708.04	2.50 10709.80 16664.60
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30 3045.38	2.50 10709.80 16661.70	0.30 2117.78	2.50 10709.80 16661.70
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30 3414.96	2.50 10709.80 16661.70	0.30 1371.92	2.50 10709.80 16661.70
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30 3613.86	2.50 10709.80 17027.60	0.30 1439.24	2.50 10709.80 17027.60
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30 3791.91	2.50 10709.80 17027.60	0.30 744.42	2.50 10709.80 17027.60
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30 3153.77	2.50 10709.80 17027.60	0.30 2139.84	2.50 10709.80 17027.60
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30 3568.49	2.50 10709.80 17027.60	0.30 1346.33	2.50 10709.80 17027.60
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30 3102.90	2.50 10709.80 16754.30	0.30 2020.56	2.50 10709.80 16754.30
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30 3486.07	2.50 10709.80 16754.30	0.30 1280.91	2.50 10709.80 16754.30
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30 3517.85	2.50 10709.80 16754.30	0.30 1455.70	2.50 10709.80 16754.30
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30 3678.62	2.50 10709.80 16754.30	0.30 667.27	2.50 10709.80 16754.30
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30 3147.61	2.50 10709.80 16935.10	0.30 2065.37	2.50 10709.80 16935.10
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30 3541.97	2.50 10709.80 16935.10	0.30 1289.96	2.50 10709.80 16935.10
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30 3597.08	2.50 10709.80 16935.10	0.30 1449.45	2.50 10709.80 16935.10
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30 3755.61	2.50 10709.80 16935.30	0.30 702.91	2.50 10709.80 16935.30
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30 204.78	2.50 10709.80 16638.60	0.30 3643.29	2.50 10709.80 16638.60
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30 2667.93	2.50 10709.80 16638.30	0.30 2591.04	2.50 10709.80 16638.30
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30 121.64	2.50 10709.80 16638.30	0.30 3646.97	2.50 10709.80 16638.30
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30 1993.16	2.50 10709.80 16638.30	0.30 3196.49	2.50 10709.80 16638.30
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30 263.33	2.50 10709.80 17028.80	0.30 3824.88	2.50 10709.80 17028.80
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30 2728.12	2.50 10709.80 17028.80	0.30 2650.93	2.50 10709.80 17028.80
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30 118.25	2.50 10709.80 17028.80	0.30 3826.54	2.50 10709.80 17028.80
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30 2081.94	2.50 10709.80 17028.80	0.30 3285.71	2.50 10709.80 17028.80
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30 2365.52	2.50 10709.80 16720.30	0.30 2915.62	2.50 10709.80 16720.30
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30 572.01	2.50 10709.80 16720.30	0.30 3669.16	2.50 10709.80 16720.30
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30 1698.81	2.50 10709.80 16720.30	0.30 3435.07	2.50 10709.80 16720.30
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30 358.91	2.50 10709.80 16720.30	0.30 3676.88	2.50 10709.80 16720.30
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30 2398.59	2.50 10709.80 16946.80	0.30 2951.44	2.50 10709.80 16946.80
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30 564.05	2.50 10709.80 16946.80	0.30 3772.72	2.50 10709.80 16946.80
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30 1731.98	2.50 10709.80 16946.80	0.30 3517.57	2.50 10709.80 16946.80
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30 353.22	2.50 10709.80 16949.00	0.30 3781.62	2.50 10709.80 16949.00
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30 3613.46	2.50 10709.80 16650.60	0.30 699.48	2.50 10709.80 16650.60
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30 3640.03	2.50 10709.80 16650.60	0.30 404.89	2.50 10709.80 16650.60
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30 2998.89	2.50 10709.80 16650.60	0.30 2240.04	2.50 10709.80 16650.60
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30 3508.71	2.50 10709.80 16650.60	0.30 1317.79	2.50 10709.80 16650.60
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30 3762.45	2.50 10709.80 17016.50	0.30 814.95	2.50 10709.80 17016.50
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30 3807.69	2.50 10709.80 17017.90	0.30 395.01	2.50 10709.80 17017.90
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30 3045.27	2.50 10709.80 17016.50	0.30 2319.98	2.50 10709.80 17016.50
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30 3642.54	2.50 10709.80 17016.50	0.30 1408.88	2.50 10709.80 17016.50
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30 3025.16	2.50 10709.80 16743.20	0.30 2246.95	2.50 10709.80 16743.20
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30 3558.29	2.50 10709.80 16743.20	0.30 1273.57	2.50 10709.80 16743.20
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30 3663.57	2.50 10709.80 16745.20	0.30 704.60	2.50 10709.80 16745.20
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30 3687.54	2.50 10709.80 16743.20	0.30 358.31	2.50 10709.80 16743.20
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30 3074.81	2.50 10709.80 16923.90	0.30 2261.21	2.50 10709.80 16923.90
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30 3608.68	2.50 10709.80 16923.90	0.30 1369.51	2.50 10709.80 16923.90
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30 3746.63	2.50 10709.80 16924.70	0.30 696.82	2.50 10709.80 16924.70
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30 3771.21	2.50 10709.80 16926.40	0.30 353.78	2.50 10709.80 16926.40
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30 545.69	2.50 12316.30 24591.40	0.30 4252.83	2.50 12316.30 24591.40
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30 3247.89	2.50 12316.30 24591.40	0.30 3075.46	2.50 12316.30 24591.40
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30 153.88	2.50 12316.30 24591.40	0.30 4282.96	2.50 12316.30 24591.40
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30 2353.93	2.50 12316.30 24591.40	0.30 3700.80	2.50 12316.30 24591.40
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30 536.73	2.50 12316.30 24993.90	0.30 4446.77	2.50 12316.30 24993.90
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30 3319.78	2.50 12316.30 24993.90	0.30 3146.06	2.50 12316.30 24993.90
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30 150.72	2.50 12316.30 24993.90	0.30 4474.41	2.50 12316.30 24993.90
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30 2383.32	2.50 12316.30 24993.90	0.30 3832.18	2.50 12316.30 24993.90
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30 2910.92	2.50 12316.30 24675.90	0.30 3439.95	2.50 12316.30 24675.90
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30 650.38	2.50 12316.30 24675.90	0.30 4287.28	2.50 12316.30 24675.90
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30 2042.47	2.50 12316.30 24676.20	0.30 3938.04	2.50 12316.30 24676.20
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30 541.69	2.50 12316.30 24676.00	0.30 4293.99	2.50 12316.30 24676.00
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30 2950.02	2.50 12316.30 24909.40	0.30 3482.69	2.50 12316.30 24909.40
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30 644.04	2.50 12316.30 24909.40	0.30 4399.68	2.50 12316.30 24909.40
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30 2103.38	2.50 12316.30 24909.40	0.30 4004.14	2.50 12316.30 24909.40
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30 536.43	2.50 12316.30 24910.10	0.30 4406.76	2.50 12316.30 24910.10
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30 4079.53	2.50 12316.30 24604.10	0.30 1642.77	2.50 12316.30 24604.10
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30 4255.42	2.50 12316.30 24604.10	0.30 788.17	2.50 12316.30 24604.10

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

0.883.2108/20	2 br.	8	0.30 3622.39	2.50 12316.30 24604.10	0.30 2476.80	2.50 12316.30 24604.10
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30 4048.47	2.50 12316.30 24604.10	0.30 1658.98	2.50 12316.30 24604.10
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30 4254.21	2.50 12316.30 24981.20	0.30 1638.03	2.50 12316.30 24981.20
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30 4419.72	2.50 12316.30 24981.20	0.30 889.76	2.50 12316.30 24981.20
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30 3731.37	2.50 12316.30 24981.20	0.30 2549.87	2.50 12316.30 24981.20
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30 4192.22	2.50 12316.30 24981.20	0.30 1673.22	2.50 12316.30 24981.20
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 3678.41	2.50 12316.30 24699.50	0.30 2390.66	2.50 12316.30 24699.50
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 4101.09	2.50 12316.30 24699.50	0.30 1535.88	2.50 12316.30 24699.50
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 4140.47	2.50 12316.30 24699.70	0.30 1628.03	2.50 12316.30 24699.70
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 4301.07	2.50 12316.30 24699.50	0.30 785.42	2.50 12316.30 24699.50
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 3725.12	2.50 12316.30 24885.80	0.30 2450.81	2.50 12316.30 24885.80
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 4171.94	2.50 12316.30 24885.80	0.30 1543.76	2.50 12316.30 24885.80
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 4216.07	2.50 12316.30 24886.00	0.30 1676.30	2.50 12316.30 24886.00
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30 4386.50	2.50 12316.30 24885.80	0.30 847.55	2.50 12316.30 24885.80
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 347.66	2.50 12316.30 24580.00	0.30 4274.01	2.50 12316.30 24580.00
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 3159.18	2.50 12316.30 24580.00	0.30 3159.38	2.50 12316.30 24580.00
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 176.23	2.50 12316.30 24580.00	0.30 4256.75	2.50 12316.30 24580.00
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 2347.65	2.50 12316.30 24580.00	0.30 3824.58	2.50 12316.30 24580.00
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 341.13	2.50 12316.30 24982.40	0.30 4465.83	2.50 12316.30 24982.40
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 3230.23	2.50 12316.30 24982.40	0.30 3230.75	2.50 12316.30 24982.40
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 172.00	2.50 12316.30 24982.40	0.30 4448.13	2.50 12316.30 24982.40
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30 2456.45	2.50 12316.30 24982.40	0.30 3926.81	2.50 12316.30 24982.40
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30 2818.13	2.50 12316.30 24664.50	0.30 3525.05	2.50 12316.30 24664.50
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30 596.96	2.50 12316.30 24664.50	0.30 4300.26	2.50 12316.30 24664.50
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30 1924.35	2.50 12316.30 24664.50	0.30 4058.09	2.50 12316.30 24664.50
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30 455.87	2.50 12316.30 24664.50	0.30 4304.78	2.50 12316.30 24664.50
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30 2856.19	2.50 12316.30 24897.90	0.30 3569.07	2.50 12316.30 24897.90
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30 654.86	2.50 12316.30 24897.90	0.30 4406.95	2.50 12316.30 24897.90
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30 2041.30	2.50 12316.30 24897.90	0.30 4125.60	2.50 12316.30 24897.90
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30 450.46	2.50 12316.30 24897.90	0.30 4416.27	2.50 12316.30 24897.90
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30 4233.13	2.50 12316.30 24592.70	0.30 757.67	2.50 12316.30 24592.70
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30 4274.62	2.50 12316.30 24592.70	0.30 412.70	2.50 12316.30 24592.70
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30 3598.59	2.50 12316.30 24592.70	0.30 2630.93	2.50 12316.30 24592.70
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30 4115.74	2.50 12316.30 24592.70	0.30 1547.12	2.50 12316.30 24592.70
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30 4405.89	2.50 12316.30 24969.70	0.30 849.76	2.50 12316.30 24969.70
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30 4455.38	2.50 12316.30 24969.80	0.30 405.17	2.50 12316.30 24969.80
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30 3687.51	2.50 12316.30 24969.70	0.30 2742.10	2.50 12316.30 24969.70
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30 4256.36	2.50 12316.30 24969.70	0.30 1672.56	2.50 12316.30 24969.70
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30 3654.59	2.50 12316.30 24688.10	0.30 2566.48	2.50 12316.30 24688.10
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30 4171.12	2.50 12316.30 24688.10	0.30 1484.09	2.50 12316.30 24688.10
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30 4296.10	2.50 12316.30 24688.10	0.30 785.07	2.50 12316.30 24688.10
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30 4321.65	2.50 12316.30 24688.10	0.30 390.25	2.50 12316.30 24688.10
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30 3685.50	2.50 12316.30 24874.40	0.30 2658.38	2.50 12316.30 24874.40
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30 4246.42	2.50 12316.30 24874.40	0.30 1518.49	2.50 12316.30 24874.40
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30 4386.31	2.50 12316.30 24874.40	0.30 778.83	2.50 12316.30 24874.40
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30 4410.01	2.50 12316.30 24874.40	0.30 386.66	2.50 12316.30 24874.40
0.883.2108/20	2 br.	25	0.30 273.30	2.50 10709.80 17727.40	0.30 465.99	2.50 10709.80 17727.40
0.883.2108/20	2 br.	26	0.30 287.23	2.50 10709.80 17747.50	0.30 648.36	2.50 10709.80 17747.50
0.883.2108/20	2 br.	27	0.30 179.60	2.50 10709.80 17746.30	0.30 554.42	2.50 10709.80 17746.30
0.883.2108/20	2 br.	28	0.30 380.93	2.50 10709.80 17728.60	0.30 559.92	2.50 10709.80 17728.60
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30 447.30	2.50 14279.80 16649.40	0.30 3618.06	2.50 14279.80 16649.40
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30 2747.56	2.50 14279.80 16649.40	0.30 2514.42	2.50 14279.80 16649.40
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30 142.95	2.50 14279.80 16649.40	0.30 3637.59	2.50 14279.80 16649.40
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30 1986.52	2.50 14279.80 16649.40	0.30 3094.37	2.50 14279.80 16649.40
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30 584.50	2.50 14279.80 17039.90	0.30 3792.72	2.50 14279.80 17039.90
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30 2808.48	2.50 14279.80 17039.90	0.30 2573.37	2.50 14279.80 17039.90
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30 199.73	2.50 14279.80 17041.20	0.30 3827.29	2.50 14279.80 17041.20
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30 2042.50	2.50 14279.80 17039.90	0.30 3203.22	2.50 14279.80 17039.90
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30 2485.62	2.50 14279.80 16731.40	0.30 2800.63	2.50 14279.80 16731.40
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30 505.14	2.50 14279.80 16731.40	0.30 3666.51	2.50 14279.80 16731.40
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30 1681.27	2.50 14279.80 16731.40	0.30 3340.82	2.50 14279.80 16731.40
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30 509.08	2.50 14279.80 16731.40	0.30 3655.46	2.50 14279.80 16731.40
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30 2519.29	2.50 14279.80 16958.00	0.30 2836.16	2.50 14279.80 16958.00
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30 544.38	2.50 14279.80 16958.00	0.30 3763.65	2.50 14279.80 16958.00
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30 1731.05	2.50 14279.80 16958.00	0.30 3403.00	2.50 14279.80 16958.00
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30 503.34	2.50 14279.80 16958.00	0.30 3759.69	2.50 14279.80 16958.00
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3477.22	2.50 14279.80 16661.70	0.30 1400.86	2.50 14279.80 16661.70
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3626.18	2.50 14279.80 16664.60	0.30 708.04	2.50 14279.80 16664.60
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3045.38	2.50 14279.80 16661.70	0.30 2117.78	2.50 14279.80 16661.70
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3414.96	2.50 14279.80 16661.70	0.30 1371.92	2.50 14279.80 16661.70
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3613.86	2.50 14279.80 17027.60	0.30 1439.24	2.50 14279.80 17027.60
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3791.91	2.50 14279.80 17027.60	0.30 744.42	2.50 14279.80 17027.60
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3153.77	2.50 14279.80 17027.60	0.30 2139.84	2.50 14279.80 17027.60
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3568.49	2.50 14279.80 17027.60	0.30 1346.33	2.50 14279.80 17027.60
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3102.90	2.50 14279.80 16754.30	0.30 2020.56	2.50 14279.80 16754.30
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3486.07	2.50 14279.80 16754.30	0.30 1280.91	2.50 14279.80 16754.30
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3517.85	2.50 14279.80 16754.30	0.30 1455.70	2.50 14279.80 16754.30
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3678.62	2.50 14279.80 16754.30	0.30 667.27	2.50 14279.80 16754.30
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3147.61	2.50 14279.80 16935.10	0.30 2065.37	2.50 14279.80 16935.10

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3541.97	2.50 14279.80 16935.10	0.30 1289.96	2.50 14279.80 16935.10
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3597.08	2.50 14279.80 16935.10	0.30 1449.45	2.50 14279.80 16935.10
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3755.61	2.50 14279.80 16935.30	0.30 702.91	2.50 14279.80 16935.30
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 204.78	2.50 14279.80 16638.60	0.30 3643.29	2.50 14279.80 16638.60
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 2667.93	2.50 14279.80 16638.30	0.30 2591.04	2.50 14279.80 16638.30
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 121.64	2.50 14279.80 16638.30	0.30 3646.97	2.50 14279.80 16638.30
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 1993.16	2.50 14279.80 16638.30	0.30 3196.49	2.50 14279.80 16638.30
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 263.33	2.50 14279.80 17028.80	0.30 3824.88	2.50 14279.80 17028.80
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 2728.12	2.50 14279.80 17028.80	0.30 2650.93	2.50 14279.80 17028.80
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 118.25	2.50 14279.80 17028.80	0.30 3826.54	2.50 14279.80 17028.80
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 2081.94	2.50 14279.80 17028.80	0.30 3285.71	2.50 14279.80 17028.80
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30 2365.52	2.50 14279.80 16720.30	0.30 2915.62	2.50 14279.80 16720.30
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30 572.01	2.50 14279.80 16720.30	0.30 3669.16	2.50 14279.80 16720.30
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30 1698.81	2.50 14279.80 16720.30	0.30 3435.07	2.50 14279.80 16720.30
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30 358.91	2.50 14279.80 16720.30	0.30 3676.88	2.50 14279.80 16720.30
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30 2398.59	2.50 14279.80 16946.80	0.30 2951.44	2.50 14279.80 16946.80
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30 564.05	2.50 14279.80 16946.80	0.30 3772.72	2.50 14279.80 16946.80
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30 1731.98	2.50 14279.80 16946.80	0.30 3517.57	2.50 14279.80 16946.80
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30 353.22	2.50 14279.80 16949.00	0.30 3781.62	2.50 14279.80 16949.00
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3613.46	2.50 14279.80 16650.60	0.30 699.48	2.50 14279.80 16650.60
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3640.03	2.50 14279.80 16650.60	0.30 404.89	2.50 14279.80 16650.60
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 2998.89	2.50 14279.80 16650.60	0.30 2240.04	2.50 14279.80 16650.60
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3508.71	2.50 14279.80 16650.60	0.30 1317.79	2.50 14279.80 16650.60
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3762.45	2.50 14279.80 17016.50	0.30 814.95	2.50 14279.80 17016.50
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3807.69	2.50 14279.80 17017.90	0.30 395.01	2.50 14279.80 17017.90
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3045.27	2.50 14279.80 17016.50	0.30 2319.98	2.50 14279.80 17016.50
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3642.54	2.50 14279.80 17016.50	0.30 1408.88	2.50 14279.80 17016.50
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3025.16	2.50 14279.80 16743.20	0.30 2246.95	2.50 14279.80 16743.20
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3558.29	2.50 14279.80 16743.20	0.30 1273.57	2.50 14279.80 16743.20
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3663.57	2.50 14279.80 16745.20	0.30 704.60	2.50 14279.80 16745.20
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3687.54	2.50 14279.80 16743.20	0.30 358.31	2.50 14279.80 16743.20
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3074.81	2.50 14279.80 16923.90	0.30 2261.21	2.50 14279.80 16923.90
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3608.68	2.50 14279.80 16923.90	0.30 1369.51	2.50 14279.80 16923.90
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3746.63	2.50 14279.80 16924.70	0.30 696.82	2.50 14279.80 16924.70
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3771.21	2.50 14279.80 16926.40	0.30 353.78	2.50 14279.80 16926.40
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 545.69	2.50 16421.70 24591.40	0.30 4252.83	2.50 16421.70 24591.40
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 3247.89	2.50 16421.70 24591.40	0.30 3075.46	2.50 16421.70 24591.40
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 153.88	2.50 16421.70 24591.40	0.30 4282.96	2.50 16421.70 24591.40
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 2353.93	2.50 16421.70 24591.40	0.30 3700.80	2.50 16421.70 24591.40
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 536.73	2.50 16421.70 24993.90	0.30 4446.77	2.50 16421.70 24993.90
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 3319.78	2.50 16421.70 24993.90	0.30 3146.06	2.50 16421.70 24993.90
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 150.72	2.50 16421.70 24993.90	0.30 4474.41	2.50 16421.70 24993.90
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 2383.32	2.50 16421.70 24993.90	0.30 3832.18	2.50 16421.70 24993.90
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 2910.92	2.50 16421.70 24675.90	0.30 3439.95	2.50 16421.70 24675.90
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 650.38	2.50 16421.70 24675.90	0.30 4287.28	2.50 16421.70 24675.90
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 2042.47	2.50 16421.70 24676.20	0.30 3938.04	2.50 16421.70 24676.20
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 541.69	2.50 16421.70 24676.00	0.30 4293.99	2.50 16421.70 24676.00
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 2950.02	2.50 16421.70 24909.40	0.30 3482.69	2.50 16421.70 24909.40
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 644.04	2.50 16421.70 24909.40	0.30 4399.68	2.50 16421.70 24909.40
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 2103.38	2.50 16421.70 24909.40	0.30 4004.14	2.50 16421.70 24909.40
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 536.43	2.50 16421.70 24910.10	0.30 4406.76	2.50 16421.70 24910.10
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 4079.53	2.50 16421.70 24604.10	0.30 1642.77	2.50 16421.70 24604.10
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 4255.42	2.50 16421.70 24604.10	0.30 788.17	2.50 16421.70 24604.10
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 3622.39	2.50 16421.70 24604.10	0.30 2476.80	2.50 16421.70 24604.10
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 4048.47	2.50 16421.70 24604.10	0.30 1658.98	2.50 16421.70 24604.10
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 4254.21	2.50 16421.70 24981.20	0.30 1638.03	2.50 16421.70 24981.20
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 4419.72	2.50 16421.70 24981.20	0.30 889.76	2.50 16421.70 24981.20
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 3731.37	2.50 16421.70 24981.20	0.30 2549.87	2.50 16421.70 24981.20
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 4192.22	2.50 16421.70 24981.20	0.30 1673.22	2.50 16421.70 24981.20
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 3678.41	2.50 16421.70 24699.50	0.30 2390.66	2.50 16421.70 24699.50
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 4101.09	2.50 16421.70 24699.50	0.30 1535.88	2.50 16421.70 24699.50
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 4140.47	2.50 16421.70 24699.70	0.30 1628.03	2.50 16421.70 24699.70
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 4301.07	2.50 16421.70 24699.50	0.30 785.42	2.50 16421.70 24699.50
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 3725.12	2.50 16421.70 24885.80	0.30 2450.81	2.50 16421.70 24885.80
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 4171.94	2.50 16421.70 24885.80	0.30 1543.76	2.50 16421.70 24885.80
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 4216.07	2.50 16421.70 24886.00	0.30 1676.30	2.50 16421.70 24886.00
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 4386.50	2.50 16421.70 24885.80	0.30 847.55	2.50 16421.70 24885.80
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 347.66	2.50 16421.70 24580.00	0.30 4274.01	2.50 16421.70 24580.00
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 3159.18	2.50 16421.70 24580.00	0.30 3159.38	2.50 16421.70 24580.00
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 176.23	2.50 16421.70 24580.00	0.30 4256.75	2.50 16421.70 24580.00
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 2347.65	2.50 16421.70 24580.00	0.30 3824.58	2.50 16421.70 24580.00
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 341.13	2.50 16421.70 24982.40	0.30 4465.83	2.50 16421.70 24982.40
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 3230.23	2.50 16421.70 24982.40	0.30 3230.75	2.50 16421.70 24982.40
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 172.00	2.50 16421.70 24982.40	0.30 4448.13	2.50 16421.70 24982.40
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 2456.45	2.50 16421.70 24982.40	0.30 3926.81	2.50 16421.70 24982.40
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30 2818.13	2.50 16421.70 24664.50	0.30 3525.05	2.50 16421.70 24664.50
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30 596.96	2.50 16421.70 24664.50	0.30 4300.26	2.50 16421.70 24664.50
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30 1924.35	2.50 16421.70 24664.50	0.30 4058.09	2.50 16421.70 24664.50
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30 455.87	2.50 16421.70 24664.50	0.30 4304.78	2.50 16421.70 24664.50

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	2856.19	2.5016421.70	24897.90	0.30	3569.07	2.5016421.70	24897.90
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	654.86	2.5016421.70	24897.90	0.30	4406.95	2.5016421.70	24897.90
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	2041.30	2.5016421.70	24897.90	0.30	4125.60	2.5016421.70	24897.90
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	450.46	2.5016421.70	24897.90	0.30	4416.27	2.5016421.70	24897.90
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	4233.13	2.5016421.70	24592.70	0.30	757.67	2.5016421.70	24592.70
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	4274.62	2.5016421.70	24592.70	0.30	412.70	2.5016421.70	24592.70
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	3598.59	2.5016421.70	24592.70	0.30	2630.93	2.5016421.70	24592.70
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	4115.74	2.5016421.70	24592.70	0.30	1547.12	2.5016421.70	24592.70
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	4405.89	2.5016421.70	24969.70	0.30	849.76	2.5016421.70	24969.70
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	4455.38	2.5016421.70	24969.80	0.30	405.17	2.5016421.70	24969.80
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	3687.51	2.5016421.70	24969.70	0.30	2742.10	2.5016421.70	24969.70
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	4256.36	2.5016421.70	24969.70	0.30	1672.56	2.5016421.70	24969.70
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	3654.59	2.5016421.70	24688.10	0.30	2566.48	2.5016421.70	24688.10
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	4171.12	2.5016421.70	24688.10	0.30	1484.09	2.5016421.70	24688.10
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	4296.10	2.5016421.70	24688.10	0.30	785.07	2.5016421.70	24688.10
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	4321.65	2.5016421.70	24688.10	0.30	390.25	2.5016421.70	24688.10
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	3685.50	2.5016421.70	24874.40	0.30	2658.38	2.5016421.70	24874.40
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	4246.42	2.5016421.70	24874.40	0.30	1518.49	2.5016421.70	24874.40
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	4386.31	2.5016421.70	24874.40	0.30	778.83	2.5016421.70	24874.40
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	4410.01	2.5016421.70	24874.40	0.30	386.66	2.5016421.70	24874.40
3.213.7908/15	2 br.	25	0.30	273.30	2.5014279.80	17642.20	0.30	465.99	2.5014279.80	17642.20
3.213.7908/15	2 br.	26	0.30	287.23	2.5014279.80	17662.30	0.30	648.36	2.5014279.80	17662.30
3.213.7908/15	2 br.	27	0.30	179.60	2.5014279.80	17661.10	0.30	554.42	2.5014279.80	17661.10
3.213.7908/15	2 br.	28	0.30	380.93	2.5014279.80	17643.40	0.30	559.92	2.5014279.80	17643.40

Pilastrata n. 4

Stato Limite Ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Xg	CC	TCC	El	Sez.	X	N	My	α_y	My ver.	Mz	α_z	Mz ver.	Nu	Myu	Mzu	α	ϵ_r	Sic.
<cm>					<cm>	<kg>	<kgm>		<kgm>	<kgm>		<kgm>	<kg>	<kgm>	<kgm>	<grad>		
0.301	SLV	1	1	30.00	-4853.04	2975.33				-15.15			-4853.05	5659.96	-0.00	0.00	9.06	1.901
0.301	SLV	1	1	30.00	-4853.04	2975.33				-2207.27			-4853.06	4738.47	-3514.54	322.03	4.23	1.592
0.301	SLV	1	1	30.00	-4853.04	-1917.06				-15.15			-4853.05	-5659.96	0.00	180.00	9.06	2.944
0.301	SLV	1	1	30.00	-4853.04	-1917.06				-2207.27			-4853.05	-3884.21	-4368.55	227.81	4.21	2.001
0.301	SLV	1	1	30.00	-7641.14	2975.33				-15.15			-7641.14	5916.84	-0.00	0.00	8.52	1.987
0.301	SLV	1	1	30.00	-7641.14	2975.33				-2207.27			-7641.14	4825.52	-3595.96	322.03	4.05	1.625
0.301	SLV	1	1	30.00	-7641.14	-1917.06				-15.15			-7641.14	-5916.84	0.00	180.00	8.52	3.077
0.301	SLV	1	1	30.00	-7641.14	-1917.06				-2207.27			-7641.14	-3968.27	-4453.90	227.81	4.03	2.042
0.304	SLV	1	1	30.00	-5159.78	2839.39				-1531.67			-5159.78	5280.32	-2756.78	331.88	4.54	1.849
0.304	SLV	1	1	30.00	-5159.78	2839.39				-690.75			-5160.48	5604.84	-1362.66	348.75	6.32	1.974
0.304	SLV	1	1	30.00	-5159.78	-1781.12				-1531.67			-5159.77	-4378.00	-3893.53	222.19	4.19	2.497
0.304	SLV	1	1	30.00	-5159.78	-1781.12				-690.75			-5159.78	-5460.21	-2128.71	199.69	5.23	3.067
0.304	SLV	1	1	30.00	-7334.41	2839.39				-1531.67			-7334.41	5395.17	-2944.58	329.06	4.19	1.904
0.304	SLV	1	1	30.00	-7334.41	2839.39				-690.75			-7334.40	5805.67	-1341.52	348.75	6.03	2.040
0.304	SLV	1	1	30.00	-7334.41	-1781.12				-1531.67			-7334.41	-4566.74	-3836.84	220.78	4.05	2.537
0.304	SLV	1	1	30.00	-7334.41	-1781.12				-690.75			-7334.41	-5658.68	-2107.74	199.69	4.99	3.165
0.307	SLV	1	1	30.00	-5363.67	1469.17				1517.66			-5363.67	4141.70	4141.70	45.00	4.17	2.753
0.307	SLV	1	1	30.00	-5363.67	1469.17				-3740.08			-5363.67	2126.81	-5478.83	289.69	5.21	1.463
0.307	SLV	1	1	30.00	-5363.67	-410.90				1517.66			-5363.67	-1506.96	5603.08	102.66	6.06	3.691
0.307	SLV	1	1	30.00	-5363.67	-410.90				-3740.08			-5363.67	-601.30	-5691.44	265.78	7.70	1.521
0.307	SLV	1	1	30.00	-7130.52	1469.17				1517.66			-7130.52	4195.45	4195.45	45.00	4.06	2.790
0.307	SLV	1	1	30.00	-7130.52	1469.17				-3740.08			-7130.51	2109.77	-5640.08	289.69	5.01	1.501
0.307	SLV	1	1	30.00	-7130.52	-410.90				1517.66			-7130.52	-1618.42	5739.66	104.06	5.65	3.789
0.307	SLV	1	1	30.00	-7130.52	-410.90				-3740.08			-7130.51	-591.93	-5855.07	265.78	7.40	1.565
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6108.08	42.23				1314.99			-6108.85	263.47	5763.62	88.59	8.30	4.386
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6108.08	42.23				-3537.40			-6108.08	-0.00	-5775.64	270.00	8.82	1.632
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6108.08	1016.04				1314.99			-6108.07	3676.94	4652.51	50.63	4.14	3.573
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6108.08	1016.04				-3537.40			-6108.07	1628.31	-5646.89	284.06	5.77	1.597
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6386.11	42.23				1314.99			-6386.11	262.96	5788.88	88.59	8.25	4.405
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6386.11	42.23				-3537.40			-6386.11	-0.00	-5801.25	270.00	8.77	1.639
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6386.11	1016.04				1314.99			-6386.12	3685.21	4660.95	50.63	4.12	3.580
0.3010	SLV	1	1	30.00	-6386.11	1016.04				-3537.40			-6386.11	1625.65	-5672.12	284.06	5.73	1.603
0.3013	SLV	1	1	30.00	-4954.67	2634.48				-323.79			-4966.11	5645.29	-767.23	354.38	7.41	2.144
0.3013	SLV	1	1	30.00	-4954.67	2634.48				-2515.91			-4954.69	4250.16	-4008.35	316.41	4.20	1.603
0.3013	SLV	1	1	30.00	-4954.67	-2257.91				-323.79			-4966.11	-5645.29	-767.23	185.63	7.41	2.498
0.3013	SLV	1	1	30.00	-4954.67	-2257.91				-2515.91			-4954.67	-3887.30	-4371.69	227.81	4.20	1.730
0.3013	SLV	1	1	30.00	-7742.77	2634.48				-323.79			-7742.77	5900.44	-749.94	354.38	6.99	2.240
0.3013	SLV	1	1	30.00	-7742.77	2634.48				-2515.91			-7742.78	4335.29	-4092.83	316.41	4.02	1.636
0.3013	SLV	1	1	30.00	-7742.77	-2257.91				-323.79			-7742.77	-5900.44	-749.94	185.63	6.99	2.609
0.3013	SLV	1	1	30.00	-7742.77	-2257.91				-2515.91			-7742.77	-3971.33	-4457.12	227.81	4.02	1.766
0.3016	SLV	1	1	30.00	-5261.41	2498.54				-1840.31			-5261.41	4750.93	-3526.66	322.03	4.20	1.908
0.3016	SLV	1	1	30.00	-5261.41	2498.54				-999.38			-5261.40	5469.49	-2127.76	340.31	5.22	2.184
0.3016	SLV	1	1	30.00	-5261.41	-2121.97				-1840.31			-5261.41	-4381.13	-3896.61	222.19	4.18	2.089
0.3016	SLV	1	1	30.00	-5261.41	-2121.97				-999.38			-5261.40	-5353.76	-2563.88	205.31	4.73	2.528
0.3016	SLV	1	1	30.00	-7436.03	2498.54				-1840.31			-7436.03	4818.87	-3590.10	322.03	4.06	1.938
0.3016	SLV	1	1	30.00	-7436.03	2498.54				-999.38			-7436.03	5608.00	-2335.75	337.50	4.74	2.249
0.3016	SLV	1	1	30.00	-7436.03	-2121.97				-1840.31			-7436.03	-4447.45	-3962.10	222.19	4.04	2.122
0.3016	SLV	1	1	30.00	-7436.03	-2121.97				-999.38			-7436.03	-5543.66	-2551.02	205.31	4.53	2.604
0.3019	SLV	1	1	30.00	-5465.29	1128.32				1209.02			-5465.29	4023.92	4265.86	46.41	4.17	3.547
0.3019	SLV	1	1	30.00	-5465.29	1128.32				-4048.72			-5465.29	1634.42	-5588.54	284.06	5.84	1.383
0.3019	SLV	1	1	30.00	-5465.29	-751.75				1209.02			-5465.29	-3136.15	5138.44	123.75	4.22	4.220
0.3019	SLV	1	1	30.00	-5465.29	-751.75				-4048.72			-5465.29	-1074.20	-5669.58	261.56	6.76	1.401
0.3019	SLV	1	1	30.00	-7232.14	1128.32				1209.02			-7232.14	4077.42	4319.70	46.41	4.05	3.593
0.3019	SLV	1	1	30.00	-7232.14	1128.32				-4048.72			-7232.15	1617.43	-5748.87	284.06	5.64	1.421
0.3019	SLV	1	1	30.00	-7232.14	-751.75				1209.02			-7232.15	-3183.95	5196.25	123.75	4.12	4.274
0.3019	SLV	1	1	30.00	-7232.14	-751.75				-4048.72			-7232.17	-1058.72	-5833.58	261.56	6.50	1.440
0.3022	SLV	1	1	30.00	-6209.70	-298.62				1006.35			-6209.70	-1627.34	5656.11	104.06	5.75	5.612
0.3022	SLV	1	1	30.00	-6209.70	-298.62				-3846.04			-6209.70	-388.00	-5763.92	267.19	7.86	1.498
0.3022	SLV	1	1	30.00	-6209.70	675.18				1006.35			-6209.71	3294.05	5033.39	54.84	4.16	4.953
0.3022	SLV	1	1	30.00	-6209.70	675.18				-3846.04			-6209.71	1067.44	-5739.29	278.44	6.64	1.493
0.3022	SLV	1	1	30.00	-6487.74	-298.62				1006.35			-6487.73	-1624.67	5681.34	104.06	5.72	5.635
0.3022	SLV	1	1	30.00	-6487.74	-298.62				-3846.04			-6487.74	-386.87	-5789.85	267.19	7.81	1.505
0.3022	SLV	1	1	30.00	-6487.74	675.18				1006.35			-6487.74	3301.72	5042.52	54.84	4.15	4.963
0.3022	SLV	1	1	30.00	-6487.74	675.18				-3846.04			-6487.74	1064.89	-5765.31	278.44	6.60	1.500
0.3025	SLU	1	1	30.00	-11561.20	344.06				-2271.54			-11561.20	1025.05	-6223.11	278.44	5.92	2.743
0.3026	SLU	1	1	30.00	-11400.30	651.92				-2228.68			-11400.30	1826.85	-6073.19	286.88	4.85	2.729

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

0.3027	SLU	1	1	30.00	-11514.80	510.47	-2086.90	-11514.80	1573.77	-6136.21	284.06	5.13	2.946
0.3028	SLU	1	1	30.00	-11446.60	485.51	-2413.32	-11446.70	1303.03	-6176.41	281.25	5.51	2.561
0.302	SLD	1	1	30.00	-4808.85	3055.37	23.10	-4810.73	6662.97	-0.00	0.00	10.50	2.175
0.302	SLD	1	1	30.00	-4808.85	3055.37	-2236.07	-4808.84	5785.14	-4137.75	323.44	4.79	1.875
0.302	SLD	1	1	30.00	-4808.85	-1986.68	23.10	-4810.73	-6662.97	0.00	180.00	10.50	3.340
0.302	SLD	1	1	30.00	-4808.85	-1986.68	-2236.07	-4808.84	-4690.22	-5230.23	227.81	4.76	2.349
0.302	SLD	1	1	30.00	-7682.23	3055.37	23.10	-7687.67	6937.05	-0.00	0.00	9.94	2.264
0.302	SLD	1	1	30.00	-7682.23	3055.37	-2236.07	-7682.22	5890.16	-4232.22	323.44	4.62	1.913
0.302	SLD	1	1	30.00	-7682.23	-1986.68	23.10	-7687.67	-6937.05	0.00	180.00	9.94	3.477
0.302	SLD	1	1	30.00	-7682.23	-1986.68	-2236.07	-7682.23	-4789.54	-5331.92	227.81	4.58	2.397
0.305	SLD	1	1	30.00	-5124.96	2915.27	-1539.81	-5124.96	6214.51	-3248.24	334.69	5.39	2.128
0.305	SLD	1	1	30.00	-5124.96	2915.27	-673.16	-5124.96	6590.73	-1548.45	350.16	7.47	2.262
0.305	SLD	1	1	30.00	-5124.96	-1846.58	-1539.81	-5124.96	-5378.41	-4565.85	220.78	4.75	2.937
0.305	SLD	1	1	30.00	-5124.96	-1846.58	-673.16	-5125.07	-6432.93	-2412.27	196.88	6.26	3.490
0.305	SLD	1	1	30.00	-7366.11	2915.27	-1539.81	-7366.12	6333.28	-3483.76	331.88	4.99	2.186
0.305	SLD	1	1	30.00	-7366.11	2915.27	-673.16	-7366.12	6808.35	-1528.70	350.16	7.17	2.333
0.305	SLD	1	1	30.00	-7366.11	-1846.58	-1539.81	-7366.12	-5595.84	-4505.11	219.38	4.62	2.983
0.305	SLD	1	1	30.00	-7366.11	-1846.58	-673.16	-7366.12	-6644.89	-2396.77	196.88	6.04	3.595
0.308	SLD	1	1	30.00	-5335.09	1503.14	1602.80	-5335.09	4843.32	5113.13	46.41	4.72	3.206
0.308	SLD	1	1	30.00	-5335.09	1503.14	-3815.78	-5335.09	2569.54	-6421.71	288.28	6.08	1.685
0.308	SLD	1	1	30.00	-5335.09	-434.44	1602.80	-5335.09	-1736.81	6582.27	101.25	7.17	4.101
0.308	SLD	1	1	30.00	-5335.09	-434.44	-3815.78	-5335.09	-763.65	-6687.57	265.78	8.86	1.753
0.308	SLD	1	1	30.00	-7155.99	1503.14	1602.80	-7155.99	4906.77	5177.35	46.41	4.61	3.247
0.308	SLD	1	1	30.00	-7155.99	1503.14	-3815.78	-7155.98	2703.77	-6554.25	289.69	5.73	1.724
0.308	SLD	1	1	30.00	-7155.99	-434.44	1602.80	-7155.99	-1721.09	6758.28	101.25	6.95	4.202
0.308	SLD	1	1	30.00	-7155.99	-434.44	-3815.78	-7155.99	-754.27	-6862.74	265.78	8.56	1.798
0.3011	SLD	1	1	30.00	-6102.27	32.55	1393.93	-6102.38	72.81	6721.12	89.30	9.77	4.831
0.3011	SLD	1	1	30.00	-6102.27	32.55	-3606.90	-6102.68	-0.00	-6786.14	270.00	10.25	1.880
0.3011	SLD	1	1	30.00	-6102.27	1036.14	1393.93	-6102.28	4180.78	5830.68	53.44	4.71	4.120
0.3011	SLD	1	1	30.00	-6102.27	1036.14	-3606.90	-6110.05	1921.15	-6626.18	282.66	6.83	1.838
0.3011	SLD	1	1	30.00	-6388.81	32.55	1393.93	-6388.84	72.52	6748.33	89.30	9.71	4.851
0.3011	SLD	1	1	30.00	-6388.81	32.55	-3606.90	-6389.05	-0.00	-6813.43	270.00	10.20	1.888
0.3011	SLD	1	1	30.00	-6388.81	1036.14	1393.93	-6388.80	4190.28	5840.70	53.44	4.69	4.128
0.3011	SLD	1	1	30.00	-6388.81	1036.14	-3606.90	-6394.05	1918.82	-6653.44	282.66	6.80	1.845
0.3014	SLD	1	1	30.00	-4913.58	2704.09	-294.98	-4913.59	6646.96	-765.79	355.78	8.93	2.458
0.3014	SLD	1	1	30.00	-4913.58	2704.09	-2554.16	-4913.58	5098.15	-4828.53	316.41	4.75	1.888
0.3014	SLD	1	1	30.00	-4913.58	-2337.96	-294.98	-4913.58	-6646.96	-765.79	184.22	8.93	2.841
0.3014	SLD	1	1	30.00	-4913.58	-2337.96	-2554.16	-4913.58	-4693.87	-5233.97	227.81	4.75	2.029
0.3014	SLD	1	1	30.00	-7786.97	2704.09	-294.98	-7786.97	6923.34	-750.96	355.78	8.45	2.560
0.3014	SLD	1	1	30.00	-7786.97	2704.09	-2554.16	-7786.97	5199.43	-4928.60	316.41	4.58	1.926
0.3014	SLD	1	1	30.00	-7786.97	-2337.96	-294.98	-7786.96	-6905.49	-957.25	185.63	8.10	2.955
0.3014	SLD	1	1	30.00	-7786.97	-2337.96	-2554.16	-7786.96	-4793.13	-5335.58	227.81	4.58	2.070
0.3017	SLD	1	1	30.00	-5229.70	2564.00	-1857.90	-5229.70	5800.02	-4151.78	323.44	4.77	2.251
0.3017	SLD	1	1	30.00	-5229.70	2564.00	-991.24	-5229.77	6443.07	-2411.46	343.13	6.25	2.506
0.3017	SLD	1	1	30.00	-5229.70	-2197.86	-1857.90	-5229.69	-5382.15	-4569.46	220.78	4.74	2.454
0.3017	SLD	1	1	30.00	-5229.70	-2197.86	-991.24	-5229.69	-6335.23	-2860.72	201.09	5.77	2.883
0.3017	SLD	1	1	30.00	-7470.85	2564.00	-1857.90	-7470.84	5882.06	-4225.38	323.44	4.64	2.286
0.3017	SLD	1	1	30.00	-7470.85	2564.00	-991.24	-7470.85	6625.55	-2554.96	341.72	5.86	2.583
0.3017	SLD	1	1	30.00	-7470.85	-2197.86	-1857.90	-7470.86	-5461.51	-4646.17	220.78	4.60	2.492
0.3017	SLD	1	1	30.00	-7470.85	-2197.86	-991.24	-7470.84	-6506.37	-2988.66	202.50	5.43	2.964
0.3020	SLD	1	1	30.00	-5439.82	1151.86	1284.72	-5439.83	4712.17	5252.73	47.81	4.72	4.090
0.3020	SLD	1	1	30.00	-5439.82	1151.86	-4133.86	-5439.82	1735.92	-6592.40	281.25	7.16	1.590
0.3020	SLD	1	1	30.00	-5439.82	-785.72	1284.72	-5439.83	-3696.42	6089.80	120.94	4.97	4.733
0.3020	SLD	1	1	30.00	-5439.82	-785.72	-4133.86	-5440.94	-1366.91	-6648.51	261.56	7.71	1.610
0.3020	SLD	1	1	30.00	-7260.72	1151.86	1284.72	-7260.72	4775.07	5317.13	47.81	4.61	4.142
0.3020	SLD	1	1	30.00	-7260.72	1151.86	-4133.86	-7260.73	1911.60	-6736.60	282.66	6.70	1.631
0.3020	SLD	1	1	30.00	-7260.72	-785.72	1284.72	-7260.73	-3711.01	6243.73	120.94	4.83	4.832
0.3020	SLD	1	1	30.00	-7260.72	-785.72	-4133.86	-7276.86	-1354.50	-6822.22	261.56	7.50	1.651
0.3023	SLD	1	1	30.00	-6207.00	-318.73	1075.85	-6213.83	-1920.30	6636.14	102.66	6.82	6.160
0.3023	SLD	1	1	30.00	-6207.00	-318.73	-3924.98	-6207.02	-487.53	-6761.63	267.19	9.08	1.722
0.3023	SLD	1	1	30.00	-6207.00	684.87	1075.85	-6206.99	3907.76	6070.12	56.25	4.76	5.654
0.3023	SLD	1	1	30.00	-6207.00	684.87	-3924.98	-6207.01	1143.96	-6729.83	277.03	7.95	1.714
0.3023	SLD	1	1	30.00	-6493.54	-318.73	1075.85	-6504.59	-2082.39	6628.15	104.06	6.54	6.180
0.3023	SLD	1	1	30.00	-6493.54	-318.73	-3924.98	-6493.56	-486.64	-6788.60	267.19	9.04	1.729
0.3023	SLD	1	1	30.00	-6493.54	684.87	1075.85	-6493.54	3910.92	6093.51	56.25	4.74	5.672
0.3023	SLD	1	1	30.00	-6493.54	684.87	-3924.98	-6493.54	1142.12	-6757.15	277.03	7.91	1.721
3.791	SLV	1	1	379.00	-4067.79	3114.87	-37.23	-4067.80	5587.55	-0.00	0.00	9.21	1.793
3.791	SLV	1	1	379.00	-4067.79	3114.87	-1042.77	-4067.79	5411.54	-1900.13	343.13	5.66	1.742
3.791	SLV	1	1	379.00	-4067.79	-1533.07	-37.23	-4068.25	-5543.65	-67.52	180.70	8.80	3.623
3.791	SLV	1	1	379.00	-4067.79	-1533.07	-1042.77	-4067.79	-4839.98	-3363.75	216.56	4.29	3.183
3.791	SLV	1	1	379.00	-6855.89	3114.87	-37.23	-6855.89	5844.53	-0.00	0.00	8.68	1.875
3.791	SLV	1	1	379.00	-6855.89	3114.87	-1042.77	-6855.89	5669.13	-1870.82	343.13	5.33	1.818
3.791	SLV	1	1	379.00	-6855.89	-1533.07	-37.23	-6855.89	-5799.13	-64.73	180.70	8.29	3.791
3.791	SLV	1	1	379.00	-6855.89	-1533.07	-1042.77	-6855.89	-4926.52	-3444.72	216.56	4.11	3.249
3.794	SLV	1	1	379.00	-4374.53	3058.25	-923.48	-4374.53	5488.66	-1645.09	345.94	5.97	1.794
3.794	SLV	1	1	379.00	-4374.53	3058.25	-156.52	-4374.53	5604.18	-266.91	358.59	8.61	1.832
3.794	SLV	1	1	379.00	-4374.53	-1476.44	-923.48	-4374.52	-5082.39	-3116.85	213.75	4.30	3.417
3.794	SLV	1	1	379.00	-4374.53	-1476.44	-156.52	-4374.53	-5599.72	-606.44	184.22	7.87	3.792
3.794	SLV	1	1	379.00	-6549.16	3058.25	-923.48	-6549.16	5686.91	-1624.07	345.94	5.72	1.854
3.794	SLV	1	1	379.00	-6549.16	3058.25	-156.52	-6549.16	5795.58	-386.62	357.19	7.79	1.897
3.794	SLV	1	1	379.00	-6549.16	-1476.44	-923.48	-6549.15	-5174.01	-3165.49	213.75	4.16	3.475
3.794	SLV	1	1	379.00	-6549.16	-1476.44	-156.52	-6549.16	-5801.26	-595.04	184.22	7.50	3.928
3.797	SLV	1	1	379.00	-4578.42	1573.98	954.97	-4578.41	5099.44	3117.08	33.75	4.28	3.244
3.797	SLV	1	1	379.00	-4578.42	1573.98	-2034.97	-4578.42	3631.25	-4605.67	309.38	4.24	2.282
3.797	SLV	1	1	379.00	-4578.42	7.83	954.97	-4578.42	-0.00				

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

3.7916	SLV	1	1	379.00	-4476.16	3381.01	-738.00	-4482.36	5560.28	-1222.51	350.16	6.65	1.645
3.7916	SLV	1	1	379.00	-4476.16	3381.01	28.96	-4476.15	5625.21	-0.00	0.00	9.14	1.659
3.7916	SLV	1	1	379.00	-4476.16	-1153.68	-738.00	-4476.15	-4978.93	-3244.73	215.16	4.27	4.345
3.7916	SLV	1	1	379.00	-4476.16	-1153.68	28.96	-4476.15	-5581.05	67.12	179.30	8.73	4.848
3.7916	SLV	1	1	379.00	-6650.78	3381.01	-738.00	-6650.79	5742.55	-1348.26	348.75	6.12	1.700
3.7916	SLV	1	1	379.00	-6650.78	3381.01	28.96	-6650.79	5825.64	-0.00	0.00	8.72	1.717
3.7916	SLV	1	1	379.00	-6650.78	-1153.68	-738.00	-6650.77	-5047.86	-3306.22	215.16	4.14	4.415
3.7916	SLV	1	1	379.00	-6650.78	-1153.68	28.96	-6650.78	-5780.34	64.94	179.30	8.33	5.022
3.7919	SLV	1	1	379.00	-4680.04	1896.74	1140.45	-4680.04	5107.82	3117.25	33.75	4.27	2.700
3.7919	SLV	1	1	379.00	-4680.04	1896.74	-1849.49	-4680.04	4120.72	-4120.72	315.00	4.22	2.187
3.7919	SLV	1	1	379.00	-4680.04	330.59	1140.45	-4680.05	1641.77	5517.23	75.94	5.93	4.843
3.7919	SLV	1	1	379.00	-4680.04	330.59	-1849.49	-4680.05	1081.25	-5596.00	278.44	6.88	3.029
3.7919	SLV	1	1	379.00	-6446.89	1896.74	1140.45	-6446.90	5170.67	3162.73	33.75	4.16	2.736
3.7919	SLV	1	1	379.00	-6446.89	1896.74	-1849.49	-6446.89	4174.74	-4174.74	315.00	4.10	2.217
3.7919	SLV	1	1	379.00	-6446.89	330.59	1140.45	-6446.90	1625.06	5677.63	75.94	5.73	4.975
3.7919	SLV	1	1	379.00	-6446.89	330.59	-1849.49	-6446.90	1065.27	-5761.49	278.44	6.61	3.116
3.7922	SLV	1	1	379.00	-5424.45	519.34	1104.66	-5424.46	2562.97	5368.00	64.69	4.72	4.868
3.7922	SLV	1	1	379.00	-5424.45	519.34	-1813.71	-5424.45	1634.81	-5584.83	284.06	5.84	3.082
3.7922	SLV	1	1	379.00	-5424.45	1707.99	1104.66	-5424.44	5007.51	3272.34	35.16	4.21	2.943
3.7922	SLV	1	1	379.00	-5424.45	1707.99	-1813.71	-5424.44	4022.68	-4264.61	313.59	4.17	2.353
3.7922	SLV	1	1	379.00	-5702.49	519.34	1104.66	-5702.49	2561.41	5392.27	64.69	4.69	4.887
3.7922	SLV	1	1	379.00	-5702.49	519.34	-1813.71	-5702.48	1632.18	-5610.07	284.06	5.81	3.095
3.7922	SLV	1	1	379.00	-5702.49	1707.99	1104.66	-5702.48	5016.69	3280.03	35.16	4.19	2.949
3.7922	SLV	1	1	379.00	-5702.49	1707.99	-1813.71	-5702.50	4031.14	-4273.13	313.59	4.15	2.358
3.7925	SLU	1	1	379.00	-10540.30	2130.35	-610.88	-10540.30	6025.49	-1719.80	344.53	5.09	2.828
3.7926	SLU	1	1	379.00	-10379.50	1833.18	-617.79	-10379.40	5925.97	-2080.41	340.31	4.69	3.242
3.7927	SLU	1	1	379.00	-10494.00	1977.96	-709.72	-10494.00	5935.93	-2079.37	340.31	4.68	2.995
3.7928	SLU	1	1	379.00	-10425.80	1985.57	-518.96	-10425.80	6038.32	-1585.01	345.94	5.26	3.042
3.792	SLD	1	1	379.00	-4023.60	3181.03	-24.69	-4027.10	6588.20	-0.00	0.00	10.65	2.070
3.792	SLD	1	1	379.00	-4023.60	3181.03	-1060.99	-4043.92	6393.59	-2100.76	345.94	6.79	2.008
3.792	SLD	1	1	379.00	-4023.60	-1609.10	-24.69	-4027.10	-6588.20	0.00	180.00	10.65	4.086
3.792	SLD	1	1	379.00	-4023.60	-1609.10	-1060.99	-4023.60	-5886.67	-3886.24	213.75	4.94	3.659
3.792	SLD	1	1	379.00	-6896.98	3181.03	-24.69	-6897.03	6861.80	-0.00	0.00	10.10	2.156
3.792	SLD	1	1	379.00	-6896.98	3181.03	-1060.99	-6898.06	6636.78	-2254.19	344.53	6.29	2.088
3.792	SLD	1	1	379.00	-6896.98	-1609.10	-24.69	-6897.03	-6861.80	0.00	180.00	10.10	4.255
3.792	SLD	1	1	379.00	-6896.98	-1609.10	-1060.99	-6896.97	-6126.44	-3915.32	213.75	4.71	3.761
3.795	SLD	1	1	379.00	-4339.71	3122.67	-938.04	-4367.21	6458.70	-1935.17	347.34	7.02	2.068
3.795	SLD	1	1	379.00	-4339.71	3122.67	-147.63	-4341.98	6597.82	-348.98	358.59	9.93	2.114
3.795	SLD	1	1	379.00	-4339.71	-1550.74	-938.04	-4339.70	-5994.72	-3688.32	210.94	5.06	3.877
3.795	SLD	1	1	379.00	-4339.71	-1550.74	-147.63	-4339.71	-6596.47	-658.96	183.52	9.22	4.252
3.795	SLD	1	1	379.00	-6580.86	3122.67	-938.04	-6591.26	6636.40	-2081.72	345.94	6.53	2.130
3.795	SLD	1	1	379.00	-6580.86	3122.67	-147.63	-6580.87	6810.46	-344.96	358.59	9.56	2.181
3.795	SLD	1	1	379.00	-6580.86	-1550.74	-938.04	-6580.86	-6186.25	-3705.70	210.94	4.89	3.981
3.795	SLD	1	1	379.00	-6580.86	-1550.74	-147.63	-6580.86	-6807.46	-757.26	184.22	8.65	4.387
3.798	SLD	1	1	379.00	-4549.84	1592.99	997.87	-4549.83	6013.22	3689.70	30.94	5.05	3.759
3.798	SLD	1	1	379.00	-4549.84	1592.99	-2083.54	-4549.83	4270.87	-5635.37	307.97	4.80	2.694
3.798	SLD	1	1	379.00	-4549.84	-21.06	997.87	-4551.87	-74.35	6573.68	90.70	10.05	6.598
3.798	SLD	1	1	379.00	-4549.84	-21.06	-2083.54	-4552.19	-0.00	-6638.31	270.00	10.55	3.175
3.798	SLD	1	1	379.00	-6370.74	1592.99	997.87	-6370.73	6083.49	3909.57	33.75	4.75	3.837
3.798	SLD	1	1	379.00	-6370.74	1592.99	-2083.54	-6370.74	4332.15	-5699.95	307.97	4.69	2.729
3.798	SLD	1	1	379.00	-6370.74	-21.06	997.87	-6370.77	-72.54	6746.61	90.70	9.72	6.772
3.798	SLD	1	1	379.00	-6370.74	-21.06	-2083.54	-6370.98	-0.00	-6811.71	270.00	10.20	3.257
3.7911	SLD	1	1	379.00	-5317.02	173.46	960.99	-5317.01	1149.63	6644.95	82.97	8.06	6.913
3.7911	SLD	1	1	379.00	-5317.02	173.46	-2046.66	-5317.02	490.24	-6677.83	272.81	9.21	3.262
3.7911	SLD	1	1	379.00	-5317.02	1398.47	960.99	-5317.02	5944.23	4008.36	35.16	4.77	4.219
3.7911	SLD	1	1	379.00	-5317.02	1398.47	-2046.66	-5317.02	4008.36	-5944.23	305.16	4.77	2.889
3.7911	SLD	1	1	379.00	-5603.56	173.46	960.99	-5603.56	1147.81	6672.29	82.97	8.03	6.941
3.7911	SLD	1	1	379.00	-5603.56	173.46	-2046.66	-5603.56	489.37	-6704.81	272.81	9.17	3.275
3.7911	SLD	1	1	379.00	-5603.56	1398.47	960.99	-5603.55	5954.21	4017.78	35.16	4.75	4.227
3.7911	SLD	1	1	379.00	-5603.56	1398.47	-2046.66	-5603.55	4017.78	-5954.21	305.16	4.75	2.895
3.7914	SLD	1	1	379.00	-4128.33	3513.66	166.47	-4131.25	6577.79	349.35	1.41	9.97	1.873
3.7914	SLD	1	1	379.00	-4128.33	3513.66	-869.83	-4128.33	6493.75	-1556.99	350.16	7.60	1.846
3.7914	SLD	1	1	379.00	-4128.33	-1276.46	166.47	-4128.33	-6571.25	769.74	175.78	9.06	5.143
3.7914	SLD	1	1	379.00	-4128.33	-1276.46	-869.83	-4128.33	-5895.63	-3887.21	213.75	4.93	4.561
3.7914	SLD	1	1	379.00	-7001.72	3513.66	166.47	-7001.73	6850.38	344.19	1.41	9.49	1.950
3.7914	SLD	1	1	379.00	-7001.72	3513.66	-869.83	-7001.71	6743.38	-1722.45	348.75	6.97	1.920
3.7914	SLD	1	1	379.00	-7001.72	-1276.46	166.47	-7001.71	-6830.36	961.96	174.38	8.22	5.353
3.7914	SLD	1	1	379.00	-7001.72	-1276.46	-869.83	-7001.71	-6008.12	-4062.20	215.16	4.68	4.692
3.7917	SLD	1	1	379.00	-4444.45	3455.31	-746.89	-4444.45	6551.56	-1375.37	351.56	7.86	1.894
3.7917	SLD	1	1	379.00	-4444.45	3455.31	43.52	-4447.02	6628.27	-0.00	0.00	10.57	1.910
3.7917	SLD	1	1	379.00	-4444.45	-1218.11	-746.89	-4444.44	-6003.94	-3689.01	210.94	5.05	4.931
3.7917	SLD	1	1	379.00	-4444.45	-1218.11	43.52	-4446.44	-6607.75	348.79	178.59	9.92	5.430
3.7917	SLD	1	1	379.00	-6685.60	3455.31	-746.89	-6711.43	6768.74	-1358.35	351.56	7.56	1.954
3.7917	SLD	1	1	379.00	-6685.60	3455.31	43.52	-6685.71	6841.68	-0.00	0.00	10.14	1.971
3.7917	SLD	1	1	379.00	-6685.60	-1218.11	-746.89	-6685.59	-6195.10	-3706.53	210.94	4.88	5.061
3.7917	SLD	1	1	379.00	-6685.60	-1218.11	43.52	-6685.60	-6820.39	344.77	178.59	9.54	5.604
3.7920	SLD	1	1	379.00	-4654.57	1925.63	1189.02	-4654.57	6022.44	3690.38	30.94	5.04	3.123
3.7920	SLD	1	1	379.00	-4654.57	1925.63	-1892.39	-4654.57	4953.96	-4953.96	315.00	4.76	2.584
3.7920	SLD	1	1	379.00	-4654.57	311.57	1189.02	-4654.57	1742.55	6516.41	78.75	7.25	5.483
3.7920	SLD	1	1	379.00	-4654.57	311.57	-1892.39	-4654.58	975.77	-6605.45	275.63	8.56	3.484
3.7920	SLD	1	1	379.00	-6475.47	1925.63	1189.02	-6475.48	6177.34	3704.86	30.94	4.89	3.189
3.7920	SLD	1	1	379.00	-6475.47	1925.63	-1892.39	-6475.48	5018.12	-5018.12	315.00	4.65	2.618
3.7920	SLD	1	1	379.00	-6475.47	311.57	1189.02	-6475.48	1727.03	6692.54	78.75	7.04	5.624
3.7920	SLD	1	1	379.00	-6475.47	311.57	-1892.39	-6475.48	1142.24	-6755.43	277.03	7.92	3.572
3.7923	SLD	1	1	379.00	-542								

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

0.3038 SLE Q	1	1	30.00	-6217.47	227.33	-1244.10	83.40	512.64	6.28	6.28	54.60	
0.3039 SLE Q	1	1	30.00	-6331.98	160.37	-1102.32	165.41	371.19	6.28	6.28	45.20	
0.3040 SLE Q	1	1	30.00	-6263.83	308.56	-1428.74	174.75	346.23	6.28	6.28	54.96	
3.7929 SLE R	1	1	379.00	-7530.41	338.01	-463.16	376.79	1538.39	6.28	6.28	61.90	775.12
3.7930 SLE R	1	1	379.00	-7369.53	323.74	-470.07	203.43	1241.23	6.28	6.28	52.45	571.85
3.7931 SLE R	1	1	379.00	-7484.05	256.78	-561.99	285.44	1386.01	6.28	6.28	60.21	706.16
3.7932 SLE R	1	1	379.00	-7415.90	404.97	-371.24	294.77	1393.61	6.28	6.28	54.23	641.23
3.7937 SLE Q	1	1	379.00	-5593.09	241.59	-443.80	256.76	1100.87	6.28	6.28	47.93	
3.7938 SLE Q	1	1	379.00	-5432.22	227.33	-450.72	83.40	803.70	6.28	6.28	38.28	
3.7939 SLE Q	1	1	379.00	-5546.73	160.37	-542.64	165.41	948.48	6.28	6.28	46.15	
3.7940 SLE Q	1	1	379.00	-5478.58	308.56	-351.88	174.75	956.09	6.28	6.28	40.18	

Verifiche stato limite di formazione delle fessure

Xg	CC	TCC	El Sez.	X	N	My	Mz	c	s	K3	S _{rm}	Φ	A _s	A _{c eff}	σ _s	σ _{sr}	ε _{sm}	Wk	
<m>				<cm>	<kg>	<kgm>	<kgm>	<mm>	<mm>		<mm>		<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>		<mm>	
0.3037	SLE	Q	1	1	30.00	-6378.34	204.78	-1286.96	48.00	184.00	0.13	222.72	20.00	6.28	564.95	575.38	842.98	0.11	0.04
0.3038	SLE	Q	1	1	30.00	-6217.47	512.64	-1244.10	48.00	184.00	0.13	222.72	20.00	6.28	564.95	673.60	799.50	0.13	0.05
0.3039	SLE	Q	1	1	30.00	-6331.98	371.19	-1102.32	48.00	184.00	0.13	222.72	20.00	6.28	564.95	504.28	749.00	0.10	0.04
0.3040	SLE	Q	1	1	30.00	-6263.83	346.23	-1428.74	48.00	184.00	0.13	222.72	20.00	6.28	564.95	740.96	869.86	0.14	0.05
0.3033	SLE	F	1	1	30.00	-6523.64	206.17	-1313.65	48.00	184.00	0.13	222.72	20.00	6.28	564.95	585.40	842.72	0.11	0.04
0.3034	SLE	F	1	1	30.00	-6362.77	514.04	-1270.78	48.00	184.00	0.13	222.72	20.00	6.28	564.95	683.13	799.33	0.13	0.05
0.3035	SLE	F	1	1	30.00	-6477.28	372.59	-1129.01	48.00	184.00	0.13	222.72	20.00	6.28	564.95	514.08	750.09	0.10	0.04
0.3036	SLE	F	1	1	30.00	-6409.13	347.63	-1455.43	48.00	184.00	0.13	222.72	20.00	6.28	564.95	750.80	869.07	0.15	0.06
3.7937	SLE	Q	1	1	379.00	-5593.09	1100.87	-443.80	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	310.21	420.89	0.06	0.02
3.7938	SLE	Q	1	1	379.00	-5432.22	803.70	-450.72	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	127.06	222.16	0.02	0.01
3.7939	SLE	Q	1	1	379.00	-5546.73	948.48	-542.64	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	192.96	272.90	0.04	0.01
3.7940	SLE	Q	1	1	379.00	-5478.58	956.09	-351.88	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	239.96	398.69	0.05	0.02
3.7933	SLE	F	1	1	379.00	-5738.39	1133.68	-445.26	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	323.39	429.61	0.06	0.02
3.7934	SLE	F	1	1	379.00	-5577.52	836.51	-452.17	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	139.05	236.63	0.03	0.01
3.7935	SLE	F	1	1	379.00	-5692.03	981.29	-544.09	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	205.43	284.22	0.04	0.02
3.7936	SLE	F	1	1	379.00	-5623.88	988.90	-353.33	48.00	184.00	0.13	222.75	20.00	6.28	565.16	253.00	409.66	0.05	0.02

Staffe - Verifiche armatura esistente

X0	X1	Staff.	CC	bw _y	Vsdu _y	ctgθ _y	VRsd _y	VRcd _y	bw _z	Vsdu _z	ctgθ _z	VRsd _z	VRcd _z	
<m>	<m>			<m>	<kg>		<kg>	<kg>	<m>	<kg>		<kg>	<kg>	
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	0.00		2.50	14279.80	16404.80	0.30	3545.06		2.50	14279.80	16404.80
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	1706.63		2.50	14279.80	16404.80	0.30	3199.14		2.50	14279.80	16404.80
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	21.28		2.50	14279.80	16404.90	0.30	3531.23		2.50	14279.80	16404.90
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	2437.11		2.50	14279.80	16404.80	0.30	2749.74		2.50	14279.80	16404.80
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	0.00		2.50	14279.80	16753.80	0.30	3707.02		2.50	14279.80	16753.80
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	1723.05		2.50	14279.80	16753.80	0.30	3307.77		2.50	14279.80	16753.80
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	20.40		2.50	14279.80	16753.80	0.30	3692.71		2.50	14279.80	16753.80
0.300.8808/15	2 br.	1	0.30	2489.54		2.50	14279.80	16753.80	0.30	2803.52		2.50	14279.80	16753.80
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	1387.41		2.50	14279.80	16443.20	0.30	3394.23		2.50	14279.80	16443.20
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	513.62		2.50	14279.80	16443.20	0.30	3532.93		2.50	14279.80	16443.20
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	2209.58		2.50	14279.80	16443.20	0.30	2981.79		2.50	14279.80	16443.20
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	862.08		2.50	14279.80	16443.20	0.30	3485.94		2.50	14279.80	16443.20
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	1439.98		2.50	14279.80	16715.40	0.30	3492.92		2.50	14279.80	16715.40
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	544.68		2.50	14279.80	16715.40	0.30	3656.55		2.50	14279.80	16715.40
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	2207.04		2.50	14279.80	16715.40	0.30	3070.15		2.50	14279.80	16715.40
0.300.8808/15	2 br.	4	0.30	851.88		2.50	14279.80	16715.40	0.30	3612.02		2.50	14279.80	16715.40
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	2287.87		2.50	14279.80	16468.70	0.30	2912.68		2.50	14279.80	16468.70
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3178.50		2.50	14279.80	16468.70	0.30	1814.86		2.50	14279.80	16468.70
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3541.97		2.50	14279.80	16468.70	0.30	474.97		2.50	14279.80	16468.70
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3569.83		2.50	14279.80	16468.70	0.30	189.52		2.50	14279.80	16468.70
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	2318.33		2.50	14279.80	16689.90	0.30	2951.03		2.50	14279.80	16689.90
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3246.35		2.50	14279.80	16689.90	0.30	1826.11		2.50	14279.80	16689.90
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3636.35		2.50	14279.80	16689.90	0.30	510.10		2.50	14279.80	16689.90
0.300.8808/15	2 br.	7	0.30	3672.73		2.50	14279.80	16689.90	0.30	186.57		2.50	14279.80	16689.90
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3593.89		2.50	14279.80	16562.30	0.30	465.87		2.50	14279.80	16562.30
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3613.07		2.50	14279.80	16561.90	0.30	189.59		2.50	14279.80	16561.90
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	2496.90		2.50	14279.80	16561.90	0.30	2736.20		2.50	14279.80	16561.90
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3317.32		2.50	14279.80	16561.90	0.30	1585.09		2.50	14279.80	16561.90
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3609.98		2.50	14279.80	16597.00	0.30	464.88		2.50	14279.80	16597.00
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3629.27		2.50	14279.80	16596.70	0.30	189.13		2.50	14279.80	16596.70
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	2502.00		2.50	14279.80	16596.70	0.30	2741.66		2.50	14279.80	16596.70
0.300.8808/15	2 br.	10	0.30	3327.92		2.50	14279.80	16596.70	0.30	1586.83		2.50	14279.80	16596.70
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	326.09		2.50	14279.80	16417.50	0.30	3539.61		2.50	14279.80	16417.50
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	1695.81		2.50	14279.80	16418.00	0.30	3077.38		2.50	14279.80	16418.00
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	485.13		2.50	14279.80	16420.10	0.30	3536.13		2.50	14279.80	16420.10
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	2439.05		2.50	14279.80	16417.50	0.30	2751.70		2.50	14279.80	16417.50
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	318.91		2.50	14279.80	16766.50	0.30	3700.72		2.50	14279.80	16766.50
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	1714.01		2.50	14279.80	16766.50	0.30	3185.32		2.50	14279.80	16766.50
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	474.30		2.50	14279.80	16766.50	0.30	3696.74		2.50	14279.80	16766.50
0.300.8808/15	2 br.	13	0.30	2491.45		2.50	14279.80	16766.50	0.30	2805.53		2.50	14279.80	16766.50
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	1496.87		2.50	14279.80	16456.70	0.30	3249.95		2.50	14279.80	16456.70
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	670.64		2.50	14279.80	16455.90	0.30	3496.90		2.50	14279.80	16455.90
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	2250.85		2.50	14279.80	16455.90	0.30	2950.16		2.50	14279.80	16455.90
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	829.25		2.50	14279.80	16455.90	0.30	3446.50		2.50	14279.80	16455.90
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	1556.50		2.50	14279.80	16728.10	0.30	3328.81		2.50	14279.80	16728.10
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	736.20		2.50	14279.80	16728.10	0.30	3603.72		2.50	14279.80	16728.10
0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	2290.87		2.50	14279.80	16728.10	0.30	2992.79		2.50	14279.80	16728.10

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

0.300.8808/15	2 br.	16	0.30	824.51	2.50	14279.80	16728.10	0.30	3569.17	2.50	14279.80	16728.10
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	2327.05	2.50	14279.80	16481.50	0.30	2878.20	2.50	14279.80	16481.50
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3060.23	2.50	14279.80	16481.50	0.30	1813.94	2.50	14279.80	16481.50
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3358.52	2.50	14279.80	16481.50	0.30	1505.93	2.50	14279.80	16481.50
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3550.76	2.50	14279.80	16481.50	0.30	679.37	2.50	14279.80	16481.50
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	2358.36	2.50	14279.80	16702.60	0.30	2914.87	2.50	14279.80	16702.60
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3127.79	2.50	14279.80	16702.60	0.30	1825.61	2.50	14279.80	16702.60
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3427.30	2.50	14279.80	16702.60	0.30	1515.73	2.50	14279.80	16702.60
0.300.8808/15	2 br.	19	0.30	3654.61	2.50	14279.80	16702.60	0.30	669.45	2.50	14279.80	16702.60
0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3474.65	2.50	14279.80	16574.60	0.30	1320.73	2.50	14279.80	16574.60
0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3576.97	2.50	14279.80	16574.60	0.30	637.56	2.50	14279.80	16574.60
0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	2617.85	2.50	14279.80	16574.60	0.30	2616.54	2.50	14279.80	16574.60
0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3153.09	2.50	14279.80	16574.60	0.30	1604.34	2.50	14279.80	16574.60
0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3490.25	2.50	14279.80	16609.40	0.30	1319.39	2.50	14279.80	16609.40
0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3593.10	2.50	14279.80	16609.40	0.30	636.38	2.50	14279.80	16609.40
0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	2623.15	2.50	14279.80	16609.40	0.30	2621.85	2.50	14279.80	16609.40
0.300.8808/15	2 br.	22	0.30	3163.98	2.50	14279.80	16609.40	0.30	1606.20	2.50	14279.80	16609.40
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	0.00	2.50	16421.70	24347.60	0.30	4176.59	2.50	16421.70	24347.60
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	1966.29	2.50	16421.70	24349.70	0.30	3838.57	2.50	16421.70	24349.70
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	0.00	2.50	16421.70	24347.60	0.30	4176.59	2.50	16421.70	24347.60
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	2873.38	2.50	16421.70	24347.10	0.30	3333.69	2.50	16421.70	24347.10
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	0.00	2.50	16421.70	24706.80	0.30	4349.21	2.50	16421.70	24706.80
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	2044.43	2.50	16421.70	24706.90	0.30	3948.32	2.50	16421.70	24706.90
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	0.00	2.50	16421.70	24706.80	0.30	4349.21	2.50	16421.70	24706.80
0.300.8808/15	2 br.	2	0.30	2914.60	2.50	16421.70	24706.80	0.30	3440.57	2.50	16421.70	24706.80
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	1633.74	2.50	16421.70	24390.10	0.30	3994.42	2.50	16421.70	24390.10
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	598.04	2.50	16421.70	24387.00	0.30	4156.85	2.50	16421.70	24387.00
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	2601.60	2.50	16421.70	24386.70	0.30	3584.65	2.50	16421.70	24386.70
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	968.01	2.50	16421.70	24386.70	0.30	4106.69	2.50	16421.70	24386.70
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	1754.16	2.50	16421.70	24668.50	0.30	4087.86	2.50	16421.70	24668.50
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	590.55	2.50	16421.70	24667.20	0.30	4292.46	2.50	16421.70	24667.20
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	2587.93	2.50	16421.70	24667.20	0.30	3713.55	2.50	16421.70	24667.20
0.300.8808/15	2 br.	5	0.30	994.11	2.50	16421.70	24667.20	0.30	4239.99	2.50	16421.70	24667.20
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30	2774.53	2.50	16421.70	24413.00	0.30	3421.83	2.50	16421.70	24413.00
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30	3800.23	2.50	16421.70	24413.00	0.30	2156.00	2.50	16421.70	24413.00
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30	4146.58	2.50	16421.70	24413.20	0.30	570.85	2.50	16421.70	24413.20
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30	4200.13	2.50	16421.70	24413.30	0.30	240.69	2.50	16421.70	24413.30
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30	2864.07	2.50	16421.70	24640.90	0.30	3463.98	2.50	16421.70	24640.90
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30	3862.36	2.50	16421.70	24640.90	0.30	2217.62	2.50	16421.70	24640.90
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30	4256.56	2.50	16421.70	24640.90	0.30	565.33	2.50	16421.70	24640.90
0.300.8808/15	2 br.	8	0.30	4310.00	2.50	16421.70	24640.90	0.30	237.74	2.50	16421.70	24640.90
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30	4212.80	2.50	16421.70	24509.00	0.30	385.30	2.50	16421.70	24509.00
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30	4243.66	2.50	16421.70	24509.00	0.30	154.52	2.50	16421.70	24509.00
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30	3101.13	2.50	16421.70	24509.00	0.30	3191.27	2.50	16421.70	24509.00
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30	3962.02	2.50	16421.70	24509.00	0.30	1868.90	2.50	16421.70	24509.00
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30	4229.99	2.50	16421.70	24544.90	0.30	384.63	2.50	16421.70	24544.90
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30	4260.76	2.50	16421.70	24544.90	0.30	154.24	2.50	16421.70	24544.90
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30	3107.26	2.50	16421.70	24544.90	0.30	3197.40	2.50	16421.70	24544.90
0.300.8808/15	2 br.	11	0.30	3973.76	2.50	16421.70	24544.90	0.30	1871.13	2.50	16421.70	24544.90
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30	351.48	2.50	16421.70	24360.60	0.30	4168.26	2.50	16421.70	24360.60
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30	2012.63	2.50	16421.70	24360.20	0.30	3653.61	2.50	16421.70	24360.20
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30	483.98	2.50	16421.70	24360.20	0.30	4166.20	2.50	16421.70	24360.20
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30	2874.87	2.50	16421.70	24360.20	0.30	3337.66	2.50	16421.70	24360.20
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30	345.18	2.50	16421.70	24719.90	0.30	4341.29	2.50	16421.70	24719.90
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30	2096.32	2.50	16421.70	24719.90	0.30	3764.21	2.50	16421.70	24719.90
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30	604.91	2.50	16421.70	24719.90	0.30	4329.35	2.50	16421.70	24719.90
0.300.8808/15	2 br.	14	0.30	2962.05	2.50	16421.70	24719.90	0.30	3404.40	2.50	16421.70	24719.90
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30	1742.08	2.50	16421.70	24399.80	0.30	3893.05	2.50	16421.70	24399.80
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30	760.06	2.50	16421.70	24400.10	0.30	4119.91	2.50	16421.70	24400.10
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30	2602.96	2.50	16421.70	24399.80	0.30	3588.74	2.50	16421.70	24399.80
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30	1011.60	2.50	16421.70	24400.00	0.30	4079.45	2.50	16421.70	24400.00
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30	1759.92	2.50	16421.70	24683.60	0.30	3987.36	2.50	16421.70	24683.60
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30	805.29	2.50	16421.70	24680.30	0.30	4244.69	2.50	16421.70	24680.30
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30	2632.65	2.50	16421.70	24680.30	0.30	3674.00	2.50	16421.70	24680.30
0.300.8808/15	2 br.	17	0.30	1050.65	2.50	16421.70	24680.30	0.30	4200.41	2.50	16421.70	24680.30
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30	2818.75	2.50	16421.70	24426.10	0.30	3383.40	2.50	16421.70	24426.10
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30	3639.26	2.50	16421.70	24426.10	0.30	2108.56	2.50	16421.70	24426.10
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30	3973.30	2.50	16421.70	24426.10	0.30	1714.29	2.50	16421.70	24426.10
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30	4177.47	2.50	16421.70	24426.10	0.30	738.38	2.50	16421.70	24426.10
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30	2843.61	2.50	16421.70	24654.00	0.30	3452.05	2.50	16421.70	24654.00
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30	3704.93	2.50	16421.70	24654.00	0.30	2184.15	2.50	16421.70	24654.00
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30	4077.33	2.50	16421.70	24654.00	0.30	1713.99	2.50	16421.70	24654.00
0.300.8808/15	2 br.	20	0.30	4279.49	2.50	16421.70	24654.00	0.30	786.94	2.50	16421.70	24654.00
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30	4105.49	2.50	16421.70	24522.10	0.30	1460.52	2.50	16421.70	24522.10
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30	4208.46	2.50	16421.70	24522.10	0.30	700.85	2.50	16421.70	24522.10
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30	3142.11	2.50	16421.70	24522.10	0.30	3124.70	2.50	16421.70	24522.10
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30	3733.71	2.50	16421.70	24522.10	0.30	1888.06	2.50	16421.70	24522.10
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30	4111.55	2.50	16421.70	24558.00	0.30	1511.11	2.50	16421.70	24558.00
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30	4225.69	2.50	16421.70	24558.00	0.30	699.80	2.50	16421.70	24558.00

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

0.300.8808/15	2 br.	23	0.30	3150.51	2.50	16421.70	24558.00	0.30	3133.06	2.50	16421.70	24558.00
0.300.8808/15	2 br.	23	0.30	3745.52	2.50	16421.70	24558.00	0.30	1890.64	2.50	16421.70	24558.00
0.300.8808/15	2 br.	25	0.30	475.83	2.50	14279.80	17342.80	0.30	511.83	2.50	14279.80	17342.80
0.300.8808/15	2 br.	26	0.30	461.57	2.50	14279.80	17322.60	0.30	338.47	2.50	14279.80	17322.60
0.300.8808/15	2 br.	27	0.30	394.61	2.50	14279.80	17337.00	0.30	420.48	2.50	14279.80	17337.00
0.300.8808/15	2 br.	28	0.30	542.80	2.50	14279.80	17328.40	0.30	429.82	2.50	14279.80	17328.40
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30	0.00	2.50	10709.80	16404.80	0.30	3545.06	2.50	10709.80	16404.80
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30	1706.63	2.50	10709.80	16404.80	0.30	3199.14	2.50	10709.80	16404.80
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30	21.28	2.50	10709.80	16404.90	0.30	3531.23	2.50	10709.80	16404.90
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30	2437.11	2.50	10709.80	16404.80	0.30	2749.74	2.50	10709.80	16404.80
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30	0.00	2.50	10709.80	16753.80	0.30	3707.02	2.50	10709.80	16753.80
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30	1723.05	2.50	10709.80	16753.80	0.30	3307.77	2.50	10709.80	16753.80
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30	20.40	2.50	10709.80	16753.80	0.30	3692.71	2.50	10709.80	16753.80
0.883.2108/20	2 br.	1	0.30	2489.54	2.50	10709.80	16753.80	0.30	2803.52	2.50	10709.80	16753.80
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30	1387.41	2.50	10709.80	16443.20	0.30	3394.23	2.50	10709.80	16443.20
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30	513.62	2.50	10709.80	16443.20	0.30	3532.93	2.50	10709.80	16443.20
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30	2209.58	2.50	10709.80	16443.20	0.30	2981.79	2.50	10709.80	16443.20
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30	862.08	2.50	10709.80	16443.20	0.30	3485.94	2.50	10709.80	16443.20
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30	1439.98	2.50	10709.80	16715.40	0.30	3492.92	2.50	10709.80	16715.40
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30	544.68	2.50	10709.80	16715.40	0.30	3656.55	2.50	10709.80	16715.40
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30	2207.04	2.50	10709.80	16715.40	0.30	3070.15	2.50	10709.80	16715.40
0.883.2108/20	2 br.	4	0.30	851.88	2.50	10709.80	16715.40	0.30	3612.02	2.50	10709.80	16715.40
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30	2287.87	2.50	10709.80	16468.70	0.30	2912.68	2.50	10709.80	16468.70
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30	3178.50	2.50	10709.80	16468.70	0.30	1814.86	2.50	10709.80	16468.70
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30	3541.97	2.50	10709.80	16468.70	0.30	474.97	2.50	10709.80	16468.70
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30	3569.83	2.50	10709.80	16468.70	0.30	189.52	2.50	10709.80	16468.70
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30	2318.33	2.50	10709.80	16689.90	0.30	2951.03	2.50	10709.80	16689.90
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30	3246.35	2.50	10709.80	16689.90	0.30	1826.11	2.50	10709.80	16689.90
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30	3636.35	2.50	10709.80	16689.90	0.30	510.10	2.50	10709.80	16689.90
0.883.2108/20	2 br.	7	0.30	3672.73	2.50	10709.80	16689.90	0.30	186.57	2.50	10709.80	16689.90
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30	3593.89	2.50	10709.80	16562.30	0.30	465.87	2.50	10709.80	16562.30
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30	3613.07	2.50	10709.80	16561.90	0.30	189.59	2.50	10709.80	16561.90
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30	2496.90	2.50	10709.80	16561.90	0.30	2736.20	2.50	10709.80	16561.90
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30	33317.32	2.50	10709.80	16561.90	0.30	1585.09	2.50	10709.80	16561.90
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30	3609.98	2.50	10709.80	16597.00	0.30	464.88	2.50	10709.80	16597.00
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30	3629.27	2.50	10709.80	16596.70	0.30	189.13	2.50	10709.80	16596.70
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30	2502.00	2.50	10709.80	16596.70	0.30	2741.66	2.50	10709.80	16596.70
0.883.2108/20	2 br.	10	0.30	3327.92	2.50	10709.80	16596.70	0.30	1586.83	2.50	10709.80	16596.70
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30	326.09	2.50	10709.80	16417.50	0.30	3539.61	2.50	10709.80	16417.50
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30	1695.81	2.50	10709.80	16418.00	0.30	3077.38	2.50	10709.80	16418.00
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30	485.13	2.50	10709.80	16420.10	0.30	3536.13	2.50	10709.80	16420.10
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30	2439.05	2.50	10709.80	16417.50	0.30	2751.70	2.50	10709.80	16417.50
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30	318.91	2.50	10709.80	16766.50	0.30	3700.72	2.50	10709.80	16766.50
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30	1714.01	2.50	10709.80	16766.50	0.30	3185.32	2.50	10709.80	16766.50
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30	474.30	2.50	10709.80	16766.50	0.30	3696.74	2.50	10709.80	16766.50
0.883.2108/20	2 br.	13	0.30	2491.45	2.50	10709.80	16766.50	0.30	2805.53	2.50	10709.80	16766.50
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30	1496.87	2.50	10709.80	16456.70	0.30	3249.95	2.50	10709.80	16456.70
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30	670.64	2.50	10709.80	16455.90	0.30	3496.90	2.50	10709.80	16455.90
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30	2250.85	2.50	10709.80	16455.90	0.30	2950.16	2.50	10709.80	16455.90
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30	829.25	2.50	10709.80	16455.90	0.30	3446.50	2.50	10709.80	16455.90
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30	1556.50	2.50	10709.80	16728.10	0.30	3328.81	2.50	10709.80	16728.10
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30	736.20	2.50	10709.80	16728.10	0.30	3603.72	2.50	10709.80	16728.10
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30	2290.87	2.50	10709.80	16728.10	0.30	2992.79	2.50	10709.80	16728.10
0.883.2108/20	2 br.	16	0.30	824.51	2.50	10709.80	16728.10	0.30	3569.17	2.50	10709.80	16728.10
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30	2327.05	2.50	10709.80	16481.50	0.30	2878.20	2.50	10709.80	16481.50
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30	3060.23	2.50	10709.80	16481.50	0.30	1813.94	2.50	10709.80	16481.50
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30	3358.52	2.50	10709.80	16481.50	0.30	1505.93	2.50	10709.80	16481.50
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30	3550.76	2.50	10709.80	16481.50	0.30	679.37	2.50	10709.80	16481.50
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30	2358.36	2.50	10709.80	16702.60	0.30	2914.87	2.50	10709.80	16702.60
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30	3127.79	2.50	10709.80	16702.60	0.30	1825.61	2.50	10709.80	16702.60
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30	3427.30	2.50	10709.80	16702.60	0.30	1515.73	2.50	10709.80	16702.60
0.883.2108/20	2 br.	19	0.30	3654.61	2.50	10709.80	16702.60	0.30	669.45	2.50	10709.80	16702.60
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30	3474.65	2.50	10709.80	16574.60	0.30	1320.73	2.50	10709.80	16574.60
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30	3576.97	2.50	10709.80	16574.60	0.30	637.56	2.50	10709.80	16574.60
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30	2617.85	2.50	10709.80	16574.60	0.30	2616.54	2.50	10709.80	16574.60
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30	3153.09	2.50	10709.80	16574.60	0.30	1604.34	2.50	10709.80	16574.60
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30	3490.25	2.50	10709.80	16609.40	0.30	1319.39	2.50	10709.80	16609.40
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30	3593.10	2.50	10709.80	16609.40	0.30	636.38	2.50	10709.80	16609.40
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30	2623.15	2.50	10709.80	16609.40	0.30	2621.85	2.50	10709.80	16609.40
0.883.2108/20	2 br.	22	0.30	3163.98	2.50	10709.80	16609.40	0.30	1606.20	2.50	10709.80	16609.40
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30	0.00	2.50	12316.30	24347.60	0.30	4176.59	2.50	12316.30	24347.60
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30	1966.29	2.50	12316.30	24349.70	0.30	3838.57	2.50	12316.30	24349.70
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30	0.00	2.50	12316.30	24347.60	0.30	4176.59	2.50	12316.30	24347.60
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30	2873.38	2.50	12316.30	24347.10	0.30	3333.69	2.50	12316.30	24347.10
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30	0.00	2.50	12316.30	24706.80	0.30	4349.21	2.50	12316.30	24706.80
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30	2044.43	2.50	12316.30	24706.90	0.30	3948.32	2.50	12316.30	24706.90
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30	0.00	2.50	12316.30	24706.80	0.30	4349.21	2.50	12316.30	24706.80
0.883.2108/20	2 br.	2	0.30	2914.60	2.50	12316.30	24706.80	0.30	3440.57	2.50	12316.30	24706.80
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30	1633.74	2.50	12316.30	24390.10	0.30	3994.42	2.50	12316.30	24390.10

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

0.883.2108/20	2 br.	5	0.30	598.04	2.50 12316.30 24387.00	0.30 4156.85	2.50 12316.30 24387.00
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30	2601.60	2.50 12316.30 24386.70	0.30 3584.65	2.50 12316.30 24386.70
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30	968.01	2.50 12316.30 24386.70	0.30 4106.69	2.50 12316.30 24386.70
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30	1754.16	2.50 12316.30 24668.50	0.30 4087.86	2.50 12316.30 24668.50
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30	590.55	2.50 12316.30 24667.20	0.30 4292.46	2.50 12316.30 24667.20
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30	2587.93	2.50 12316.30 24667.20	0.30 3713.55	2.50 12316.30 24667.20
0.883.2108/20	2 br.	5	0.30	994.11	2.50 12316.30 24667.20	0.30 4239.99	2.50 12316.30 24667.20
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30	2774.53	2.50 12316.30 24413.00	0.30 3421.83	2.50 12316.30 24413.00
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30	3800.23	2.50 12316.30 24413.00	0.30 2156.00	2.50 12316.30 24413.00
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30	4146.58	2.50 12316.30 24413.20	0.30 570.85	2.50 12316.30 24413.20
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30	4200.13	2.50 12316.30 24413.30	0.30 240.69	2.50 12316.30 24413.30
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30	2864.07	2.50 12316.30 24640.90	0.30 3463.98	2.50 12316.30 24640.90
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30	3862.36	2.50 12316.30 24640.90	0.30 2217.62	2.50 12316.30 24640.90
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30	4256.56	2.50 12316.30 24640.90	0.30 565.33	2.50 12316.30 24640.90
0.883.2108/20	2 br.	8	0.30	4310.00	2.50 12316.30 24640.90	0.30 237.74	2.50 12316.30 24640.90
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30	4212.80	2.50 12316.30 24509.00	0.30 385.30	2.50 12316.30 24509.00
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30	4243.66	2.50 12316.30 24509.00	0.30 154.52	2.50 12316.30 24509.00
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30	3101.13	2.50 12316.30 24509.00	0.30 3191.27	2.50 12316.30 24509.00
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30	3962.02	2.50 12316.30 24509.00	0.30 1868.90	2.50 12316.30 24509.00
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30	4229.99	2.50 12316.30 24544.90	0.30 384.63	2.50 12316.30 24544.90
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30	4260.76	2.50 12316.30 24544.90	0.30 154.24	2.50 12316.30 24544.90
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30	3107.26	2.50 12316.30 24544.90	0.30 3197.40	2.50 12316.30 24544.90
0.883.2108/20	2 br.	11	0.30	3973.76	2.50 12316.30 24544.90	0.30 1871.13	2.50 12316.30 24544.90
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30	351.48	2.50 12316.30 24360.60	0.30 4168.26	2.50 12316.30 24360.60
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30	2012.63	2.50 12316.30 24360.20	0.30 3653.61	2.50 12316.30 24360.20
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30	483.98	2.50 12316.30 24360.20	0.30 4166.20	2.50 12316.30 24360.20
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30	2874.87	2.50 12316.30 24360.20	0.30 3337.66	2.50 12316.30 24360.20
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30	345.18	2.50 12316.30 24719.90	0.30 4341.29	2.50 12316.30 24719.90
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30	2096.32	2.50 12316.30 24719.90	0.30 3764.21	2.50 12316.30 24719.90
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30	604.91	2.50 12316.30 24719.90	0.30 4329.35	2.50 12316.30 24719.90
0.883.2108/20	2 br.	14	0.30	2962.05	2.50 12316.30 24719.90	0.30 3404.40	2.50 12316.30 24719.90
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30	1742.08	2.50 12316.30 24399.80	0.30 3893.05	2.50 12316.30 24399.80
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30	760.06	2.50 12316.30 24400.10	0.30 4119.91	2.50 12316.30 24400.10
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30	2602.96	2.50 12316.30 24399.80	0.30 3588.74	2.50 12316.30 24399.80
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30	1011.60	2.50 12316.30 24400.00	0.30 4079.45	2.50 12316.30 24400.00
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30	1759.92	2.50 12316.30 24683.60	0.30 3987.36	2.50 12316.30 24683.60
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30	805.29	2.50 12316.30 24680.30	0.30 4244.69	2.50 12316.30 24680.30
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30	2632.65	2.50 12316.30 24680.30	0.30 3674.00	2.50 12316.30 24680.30
0.883.2108/20	2 br.	17	0.30	1050.65	2.50 12316.30 24680.30	0.30 4200.41	2.50 12316.30 24680.30
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30	2818.75	2.50 12316.30 24426.10	0.30 3383.40	2.50 12316.30 24426.10
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30	3639.26	2.50 12316.30 24426.10	0.30 2108.56	2.50 12316.30 24426.10
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30	3973.30	2.50 12316.30 24426.10	0.30 1714.29	2.50 12316.30 24426.10
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30	4177.47	2.50 12316.30 24426.10	0.30 738.38	2.50 12316.30 24426.10
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30	2843.61	2.50 12316.30 24654.00	0.30 3452.05	2.50 12316.30 24654.00
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30	3704.93	2.50 12316.30 24654.00	0.30 2184.15	2.50 12316.30 24654.00
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30	4077.33	2.50 12316.30 24654.00	0.30 1713.99	2.50 12316.30 24654.00
0.883.2108/20	2 br.	20	0.30	4279.49	2.50 12316.30 24654.00	0.30 786.94	2.50 12316.30 24654.00
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30	4105.49	2.50 12316.30 24522.10	0.30 1460.52	2.50 12316.30 24522.10
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30	4208.46	2.50 12316.30 24522.10	0.30 700.85	2.50 12316.30 24522.10
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30	3142.11	2.50 12316.30 24522.10	0.30 3124.70	2.50 12316.30 24522.10
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30	3733.71	2.50 12316.30 24522.10	0.30 1888.06	2.50 12316.30 24522.10
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30	4111.55	2.50 12316.30 24558.00	0.30 1511.11	2.50 12316.30 24558.00
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30	4225.69	2.50 12316.30 24558.00	0.30 699.80	2.50 12316.30 24558.00
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30	3150.51	2.50 12316.30 24558.00	0.30 3133.06	2.50 12316.30 24558.00
0.883.2108/20	2 br.	23	0.30	3745.52	2.50 12316.30 24558.00	0.30 1890.64	2.50 12316.30 24558.00
0.883.2108/20	2 br.	25	0.30	475.83	2.50 10709.80 17321.50	0.30 511.83	2.50 10709.80 17321.50
0.883.2108/20	2 br.	26	0.30	461.57	2.50 10709.80 17301.30	0.30 338.47	2.50 10709.80 17301.30
0.883.2108/20	2 br.	27	0.30	394.61	2.50 10709.80 17315.70	0.30 420.48	2.50 10709.80 17315.70
0.883.2108/20	2 br.	28	0.30	542.80	2.50 10709.80 17307.20	0.30 429.82	2.50 10709.80 17307.20
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30	0.00	2.50 14279.80 16404.80	0.30 3545.06	2.50 14279.80 16404.80
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30	1706.63	2.50 14279.80 16404.80	0.30 3199.14	2.50 14279.80 16404.80
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30	21.28	2.50 14279.80 16404.90	0.30 3531.23	2.50 14279.80 16404.90
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30	2437.11	2.50 14279.80 16404.80	0.30 2749.74	2.50 14279.80 16404.80
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30	0.00	2.50 14279.80 16753.80	0.30 3707.02	2.50 14279.80 16753.80
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30	1723.05	2.50 14279.80 16753.80	0.30 3307.77	2.50 14279.80 16753.80
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30	20.40	2.50 14279.80 16753.80	0.30 3692.71	2.50 14279.80 16753.80
3.213.7908/15	2 br.	1	0.30	2489.54	2.50 14279.80 16753.80	0.30 2803.52	2.50 14279.80 16753.80
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30	1387.41	2.50 14279.80 16443.20	0.30 3394.23	2.50 14279.80 16443.20
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30	513.62	2.50 14279.80 16443.20	0.30 3532.93	2.50 14279.80 16443.20
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30	2209.58	2.50 14279.80 16443.20	0.30 2981.79	2.50 14279.80 16443.20
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30	862.08	2.50 14279.80 16443.20	0.30 3485.94	2.50 14279.80 16443.20
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30	1439.98	2.50 14279.80 16715.40	0.30 3492.92	2.50 14279.80 16715.40
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30	544.68	2.50 14279.80 16715.40	0.30 3656.55	2.50 14279.80 16715.40
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30	2207.04	2.50 14279.80 16715.40	0.30 3070.15	2.50 14279.80 16715.40
3.213.7908/15	2 br.	4	0.30	851.88	2.50 14279.80 16715.40	0.30 3612.02	2.50 14279.80 16715.40
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30	2287.87	2.50 14279.80 16468.70	0.30 2912.68	2.50 14279.80 16468.70
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30	3178.50	2.50 14279.80 16468.70	0.30 1814.86	2.50 14279.80 16468.70
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30	3541.97	2.50 14279.80 16468.70	0.30 474.97	2.50 14279.80 16468.70
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30	3569.83	2.50 14279.80 16468.70	0.30 189.52	2.50 14279.80 16468.70

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 2318.33	2.50 14279.80 16689.90	0.30 2951.03	2.50 14279.80 16689.90
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3246.35	2.50 14279.80 16689.90	0.30 1826.11	2.50 14279.80 16689.90
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3636.35	2.50 14279.80 16689.90	0.30 510.10	2.50 14279.80 16689.90
3.213.7908/15	2 br.	7	0.30 3672.73	2.50 14279.80 16689.90	0.30 186.57	2.50 14279.80 16689.90
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3593.89	2.50 14279.80 16562.30	0.30 465.87	2.50 14279.80 16562.30
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3613.07	2.50 14279.80 16561.90	0.30 189.59	2.50 14279.80 16561.90
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 2496.90	2.50 14279.80 16561.90	0.30 2736.20	2.50 14279.80 16561.90
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3317.32	2.50 14279.80 16561.90	0.30 1585.09	2.50 14279.80 16561.90
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3609.98	2.50 14279.80 16597.00	0.30 464.88	2.50 14279.80 16597.00
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3629.27	2.50 14279.80 16596.70	0.30 189.13	2.50 14279.80 16596.70
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 2502.00	2.50 14279.80 16596.70	0.30 2741.66	2.50 14279.80 16596.70
3.213.7908/15	2 br.	10	0.30 3327.92	2.50 14279.80 16596.70	0.30 1586.83	2.50 14279.80 16596.70
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 326.09	2.50 14279.80 16417.50	0.30 3539.61	2.50 14279.80 16417.50
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 1695.81	2.50 14279.80 16418.00	0.30 3077.38	2.50 14279.80 16418.00
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 485.13	2.50 14279.80 16420.10	0.30 3536.13	2.50 14279.80 16420.10
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 2439.05	2.50 14279.80 16417.50	0.30 2751.70	2.50 14279.80 16417.50
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 318.91	2.50 14279.80 16766.50	0.30 3700.72	2.50 14279.80 16766.50
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 1714.01	2.50 14279.80 16766.50	0.30 3185.32	2.50 14279.80 16766.50
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 474.30	2.50 14279.80 16766.50	0.30 3696.74	2.50 14279.80 16766.50
3.213.7908/15	2 br.	13	0.30 2491.45	2.50 14279.80 16766.50	0.30 2805.53	2.50 14279.80 16766.50
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30 1496.87	2.50 14279.80 16456.70	0.30 3249.95	2.50 14279.80 16456.70
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30 670.64	2.50 14279.80 16455.90	0.30 3496.90	2.50 14279.80 16455.90
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30 2250.85	2.50 14279.80 16455.90	0.30 2950.16	2.50 14279.80 16455.90
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30 829.25	2.50 14279.80 16455.90	0.30 3446.50	2.50 14279.80 16455.90
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30 1556.50	2.50 14279.80 16728.10	0.30 3328.81	2.50 14279.80 16728.10
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30 736.20	2.50 14279.80 16728.10	0.30 3603.72	2.50 14279.80 16728.10
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30 2290.87	2.50 14279.80 16728.10	0.30 2992.79	2.50 14279.80 16728.10
3.213.7908/15	2 br.	16	0.30 824.51	2.50 14279.80 16728.10	0.30 3569.17	2.50 14279.80 16728.10
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 2327.05	2.50 14279.80 16481.50	0.30 2878.20	2.50 14279.80 16481.50
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3060.23	2.50 14279.80 16481.50	0.30 1813.94	2.50 14279.80 16481.50
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3358.52	2.50 14279.80 16481.50	0.30 1505.93	2.50 14279.80 16481.50
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3550.76	2.50 14279.80 16481.50	0.30 679.37	2.50 14279.80 16481.50
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 2358.36	2.50 14279.80 16702.60	0.30 2914.87	2.50 14279.80 16702.60
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3127.79	2.50 14279.80 16702.60	0.30 1825.61	2.50 14279.80 16702.60
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3427.30	2.50 14279.80 16702.60	0.30 1515.73	2.50 14279.80 16702.60
3.213.7908/15	2 br.	19	0.30 3654.61	2.50 14279.80 16702.60	0.30 669.45	2.50 14279.80 16702.60
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3474.65	2.50 14279.80 16574.60	0.30 1320.73	2.50 14279.80 16574.60
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3576.97	2.50 14279.80 16574.60	0.30 637.56	2.50 14279.80 16574.60
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 2617.85	2.50 14279.80 16574.60	0.30 2616.54	2.50 14279.80 16574.60
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3153.09	2.50 14279.80 16574.60	0.30 1604.34	2.50 14279.80 16574.60
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3490.25	2.50 14279.80 16609.40	0.30 1319.39	2.50 14279.80 16609.40
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3593.10	2.50 14279.80 16609.40	0.30 636.38	2.50 14279.80 16609.40
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 2623.15	2.50 14279.80 16609.40	0.30 2621.85	2.50 14279.80 16609.40
3.213.7908/15	2 br.	22	0.30 3163.98	2.50 14279.80 16609.40	0.30 1606.20	2.50 14279.80 16609.40
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 0.00	2.50 16421.70 24347.60	0.30 4176.59	2.50 16421.70 24347.60
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 1966.29	2.50 16421.70 24349.70	0.30 3838.57	2.50 16421.70 24349.70
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 0.00	2.50 16421.70 24347.60	0.30 4176.59	2.50 16421.70 24347.60
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 2873.38	2.50 16421.70 24347.10	0.30 3333.69	2.50 16421.70 24347.10
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 0.00	2.50 16421.70 24706.80	0.30 4349.21	2.50 16421.70 24706.80
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 2044.43	2.50 16421.70 24706.90	0.30 3948.32	2.50 16421.70 24706.90
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 0.00	2.50 16421.70 24706.80	0.30 4349.21	2.50 16421.70 24706.80
3.213.7908/15	2 br.	2	0.30 2914.60	2.50 16421.70 24706.80	0.30 3440.57	2.50 16421.70 24706.80
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 1633.74	2.50 16421.70 24390.10	0.30 3994.42	2.50 16421.70 24390.10
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 598.04	2.50 16421.70 24387.00	0.30 4156.85	2.50 16421.70 24387.00
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 2601.60	2.50 16421.70 24386.70	0.30 3584.65	2.50 16421.70 24386.70
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 968.01	2.50 16421.70 24386.70	0.30 4106.69	2.50 16421.70 24386.70
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 1754.16	2.50 16421.70 24668.50	0.30 4087.86	2.50 16421.70 24668.50
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 590.55	2.50 16421.70 24667.20	0.30 4292.46	2.50 16421.70 24667.20
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 2587.93	2.50 16421.70 24667.20	0.30 3713.55	2.50 16421.70 24667.20
3.213.7908/15	2 br.	5	0.30 994.11	2.50 16421.70 24667.20	0.30 4239.99	2.50 16421.70 24667.20
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 2774.53	2.50 16421.70 24413.00	0.30 3421.83	2.50 16421.70 24413.00
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 3800.23	2.50 16421.70 24413.00	0.30 2156.00	2.50 16421.70 24413.00
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 4146.58	2.50 16421.70 24413.20	0.30 570.85	2.50 16421.70 24413.20
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 4200.13	2.50 16421.70 24413.30	0.30 240.69	2.50 16421.70 24413.30
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 2864.07	2.50 16421.70 24640.90	0.30 3463.98	2.50 16421.70 24640.90
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 3862.36	2.50 16421.70 24640.90	0.30 2217.62	2.50 16421.70 24640.90
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 4256.56	2.50 16421.70 24640.90	0.30 565.33	2.50 16421.70 24640.90
3.213.7908/15	2 br.	8	0.30 4310.00	2.50 16421.70 24640.90	0.30 237.74	2.50 16421.70 24640.90
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 4212.80	2.50 16421.70 24509.00	0.30 385.30	2.50 16421.70 24509.00
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 4243.66	2.50 16421.70 24509.00	0.30 154.52	2.50 16421.70 24509.00
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 3101.13	2.50 16421.70 24509.00	0.30 3191.27	2.50 16421.70 24509.00
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 3962.02	2.50 16421.70 24509.00	0.30 1868.90	2.50 16421.70 24509.00
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 4229.99	2.50 16421.70 24544.90	0.30 384.63	2.50 16421.70 24544.90
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 4260.76	2.50 16421.70 24544.90	0.30 154.24	2.50 16421.70 24544.90
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 3107.26	2.50 16421.70 24544.90	0.30 3197.40	2.50 16421.70 24544.90
3.213.7908/15	2 br.	11	0.30 3973.76	2.50 16421.70 24544.90	0.30 1871.13	2.50 16421.70 24544.90
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 351.48	2.50 16421.70 24360.60	0.30 4168.26	2.50 16421.70 24360.60
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 2012.63	2.50 16421.70 24360.20	0.30 3653.61	2.50 16421.70 24360.20
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30 483.98	2.50 16421.70 24360.20	0.30 4166.20	2.50 16421.70 24360.20

A.1 Relazione di calcolo strutturale – allegato tabulato di calcolo

3.213.7908/15	2 br.	14	0.30	2874.87	2.50	16421.70	24360.20	0.30	3337.66	2.50	16421.70	24360.20
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30	345.18	2.50	16421.70	24719.90	0.30	4341.29	2.50	16421.70	24719.90
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30	2096.32	2.50	16421.70	24719.90	0.30	3764.21	2.50	16421.70	24719.90
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30	604.91	2.50	16421.70	24719.90	0.30	4329.35	2.50	16421.70	24719.90
3.213.7908/15	2 br.	14	0.30	2962.05	2.50	16421.70	24719.90	0.30	3404.40	2.50	16421.70	24719.90
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	1742.08	2.50	16421.70	24399.80	0.30	3893.05	2.50	16421.70	24399.80
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	760.06	2.50	16421.70	24400.10	0.30	4119.91	2.50	16421.70	24400.10
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	2602.96	2.50	16421.70	24399.80	0.30	3588.74	2.50	16421.70	24399.80
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	1011.60	2.50	16421.70	24400.00	0.30	4079.45	2.50	16421.70	24400.00
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	1759.92	2.50	16421.70	24683.60	0.30	3987.36	2.50	16421.70	24683.60
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	805.29	2.50	16421.70	24680.30	0.30	4244.69	2.50	16421.70	24680.30
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	2632.65	2.50	16421.70	24680.30	0.30	3674.00	2.50	16421.70	24680.30
3.213.7908/15	2 br.	17	0.30	1050.65	2.50	16421.70	24680.30	0.30	4200.41	2.50	16421.70	24680.30
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	2818.75	2.50	16421.70	24426.10	0.30	3383.40	2.50	16421.70	24426.10
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	3639.26	2.50	16421.70	24426.10	0.30	2108.56	2.50	16421.70	24426.10
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	3973.30	2.50	16421.70	24426.10	0.30	1714.29	2.50	16421.70	24426.10
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	4177.47	2.50	16421.70	24426.10	0.30	738.38	2.50	16421.70	24426.10
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	2843.61	2.50	16421.70	24654.00	0.30	3452.05	2.50	16421.70	24654.00
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	3704.93	2.50	16421.70	24654.00	0.30	2184.15	2.50	16421.70	24654.00
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	4077.33	2.50	16421.70	24654.00	0.30	1713.99	2.50	16421.70	24654.00
3.213.7908/15	2 br.	20	0.30	4279.49	2.50	16421.70	24654.00	0.30	786.94	2.50	16421.70	24654.00
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	4105.49	2.50	16421.70	24522.10	0.30	1460.52	2.50	16421.70	24522.10
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	4208.46	2.50	16421.70	24522.10	0.30	700.85	2.50	16421.70	24522.10
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	3142.11	2.50	16421.70	24522.10	0.30	3124.70	2.50	16421.70	24522.10
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	3733.71	2.50	16421.70	24522.10	0.30	1888.06	2.50	16421.70	24522.10
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	4111.55	2.50	16421.70	24558.00	0.30	1511.11	2.50	16421.70	24558.00
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	4225.69	2.50	16421.70	24558.00	0.30	699.80	2.50	16421.70	24558.00
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	3150.51	2.50	16421.70	24558.00	0.30	3133.06	2.50	16421.70	24558.00
3.213.7908/15	2 br.	23	0.30	3745.52	2.50	16421.70	24558.00	0.30	1890.64	2.50	16421.70	24558.00
3.213.7908/15	2 br.	25	0.30	475.83	2.50	14279.80	17236.30	0.30	511.83	2.50	14279.80	17236.30
3.213.7908/15	2 br.	26	0.30	461.57	2.50	14279.80	17216.20	0.30	338.47	2.50	14279.80	17216.20
3.213.7908/15	2 br.	27	0.30	394.61	2.50	14279.80	17230.50	0.30	420.48	2.50	14279.80	17230.50
3.213.7908/15	2 br.	28	0.30	542.80	2.50	14279.80	17222.00	0.30	429.82	2.50	14279.80	17222.00

Verifiche e armature solette/platee

Simbologia

Nodo	=Numero del nodo
X	=Coordinata X del nodo
Y	=Coordinata Y del nodo
DV	=Direzione di verifica XX = Verifica per momento Mxx YY = Verifica per momento Myy
CC	=Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
TCC	=Tipo di combinazione di carico SLU = Stato limite ultimo SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica) SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente SLD = Stato limite di danno SLV = Stato limite di salvaguardia della vita SLC = Stato limite di prevenzione del collasso SLO = Stato limite di operatività
c	=Ricoprimento dell'armatura
s	=Distanza minima tra le barre
K3	=Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni prima della fessurazione
s _{rm}	=Distanza media tra le fessure
Φ	=Diametro della barra
A _s	=Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
A _{c eff}	=Area di calcestruzzo efficace
σ _s	=Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
σ _{sr}	=Tensione nell'acciaio corrispondente al raggiungimento della resistenza a trazione nel calcestruzzo
ε _{sm}	=Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
W _k	=Apertura delle fessure
A _{fE S}	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, superiore
A _{fE I}	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, inferiore
Mom	=Momento flettente
Mu	=Momento ultimo
Sic.	=Sicurezza a rottura
Vsdu	=Taglio agente nella direzione del momento ultimo
Vrdu	=Taglio ultimo assorbibile dal solo calcestruzzo
σ _c	=Tensione nel calcestruzzo
σ _f	=Tensione nel ferro
Pil	=Numero del pilastro
P _{sd}	=Sollecitazione di punzonamento

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

Pv = Perimetro di verifica per punzonamento
 Ab = Area di base della superficie di punzonamento
 σ_t = Tensione sul terreno
 Af punz. = Area di ferro resistente a punzonamento
 P_{rd} = Resistenza al punzonamento

Armatura platea a quota 0.00

Stato Limite Ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	Afe S	Afe I	Mom	Mu	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<kgm>	<kgm>	
-42.860.00XX	1SLV					5.65	5.65	-2056.26	-5873.02	2.856
-42.860.00XX	1SLV					5.65	5.65	-3329.12	-5873.02	1.764
-42.860.00XX	4SLV					5.65	5.65	-2434.79	-5873.02	2.412
-42.860.00XX	4SLV					5.65	5.65	-2950.59	-5873.02	1.990
-42.860.00XX	7SLV					5.65	5.65	-1927.65	-5873.02	3.047
-42.860.00XX	7SLV					5.65	5.65	-3457.73	-5873.02	1.699
-42.860.00XX	10SLV					5.65	5.65	-2195.95	-5873.02	2.674
-42.860.00XX	10SLV					5.65	5.65	-3189.44	-5873.02	1.841
-42.860.00XX	13SLV					5.65	5.65	-2046.29	-5873.02	2.870
-42.860.00XX	13SLV					5.65	5.65	-3319.16	-5873.02	1.769
-42.860.00XX	16SLV					5.65	5.65	-2424.83	-5873.02	2.422
-42.860.00XX	16SLV					5.65	5.65	-2940.62	-5873.02	1.997
-42.860.00XX	19SLV					5.65	5.65	-1917.68	-5873.02	3.063
-42.860.00XX	19SLV					5.65	5.65	-3447.77	-5873.02	1.703
-42.860.00XX	22SLV					5.65	5.65	-2185.98	-5873.02	2.687
-42.860.00XX	22SLV					5.65	5.65	-3179.47	-5873.02	1.847
-42.860.00XX	25SLU					5.65	5.65	-4178.98	-5873.02	1.405
-42.860.00XX	26SLU					5.65	5.65	-4161.64	-5873.02	1.411
-42.860.00XX	27SLU					5.65	5.65	-4132.87	-5873.02	1.421
-42.860.00XX	28SLU					5.65	5.65	-4207.74	-5873.02	1.396
-42.860.00XX	2SLD					5.65	5.65	-2036.94	-6992.88	3.433
-42.860.00XX	2SLD					5.65	5.65	-3348.75	-6992.88	2.088
-42.860.00XX	5SLD					5.65	5.65	-2427.06	-6992.88	2.881
-42.860.00XX	5SLD					5.65	5.65	-2958.63	-6992.88	2.364
-42.860.00XX	8SLD					5.65	5.65	-1904.40	-6992.88	3.672
-42.860.00XX	8SLD					5.65	5.65	-3481.29	-6992.88	2.009
-42.860.00XX	11SLD					5.65	5.65	-2180.90	-6992.88	3.206
-42.860.00XX	11SLD					5.65	5.65	-3204.78	-6992.88	2.182
-42.860.00XX	14SLD					5.65	5.65	-2026.67	-6992.88	3.450
-42.860.00XX	14SLD					5.65	5.65	-3338.47	-6992.88	2.095
-42.860.00XX	17SLD					5.65	5.65	-2416.78	-6992.88	2.893
-42.860.00XX	17SLD					5.65	5.65	-2948.36	-6992.88	2.372
-42.860.00XX	20SLD					5.65	5.65	-1894.12	-6992.88	3.692
-42.860.00XX	20SLD					5.65	5.65	-3471.02	-6992.88	2.015
-42.860.00XX	23SLD					5.65	5.65	-2170.63	-6992.88	3.222
-42.860.00XX	23SLD					5.65	5.65	-3194.51	-6992.88	2.189
-530.006.87XX	1SLV					5.65	5.65	2572.85	5873.02	2.283
-530.006.87XX	1SLV					5.65	5.65	-316.59	-5873.02	18.551
-530.006.87XX	4SLV					5.65	5.65	2121.12	5873.02	2.769
-530.006.87XX	4SLV					5.65	5.65	135.14	5873.02	43.459
-530.006.87XX	7SLV					5.65	5.65	2246.67	5873.02	2.614
-530.006.87XX	7SLV					5.65	5.65	9.58	5873.02	612.764
-530.006.87XX	10SLV					5.65	5.65	1515.36	5873.02	3.876
-530.006.87XX	10SLV					5.65	5.65	740.90	5873.02	7.927
-530.006.87XX	13SLV					5.65	5.65	2459.53	5873.02	2.388
-530.006.87XX	13SLV					5.65	5.65	-429.92	-5873.02	13.661
-530.006.87XX	16SLV					5.65	5.65	2007.80	5873.02	2.925
-530.006.87XX	16SLV					5.65	5.65	21.82	5873.02	269.219
-530.006.87XX	19SLV					5.65	5.65	2133.35	5873.02	2.753
-530.006.87XX	19SLV					5.65	5.65	-103.74	-5873.02	56.613
-530.006.87XX	22SLV					5.65	5.65	1402.04	5873.02	4.189
-530.006.87XX	22SLV					5.65	5.65	627.58	5873.02	9.358
-530.006.87XX	25SLU					5.65	5.65	1692.07	5873.02	3.471
-530.006.87XX	26SLU					5.65	5.65	1836.14	5873.02	3.199
-530.006.87XX	27SLU					5.65	5.65	1808.02	5873.02	3.248
-530.006.87XX	28SLU					5.65	5.65	1720.19	5873.02	3.414
-530.006.87XX	2SLD					5.65	5.65	2618.78	6992.88	2.670
-530.006.87XX	2SLD					5.65	5.65	-359.06	-6992.88	19.476
-530.006.87XX	5SLD					5.65	5.65	2153.23	6992.88	3.248
-530.006.87XX	5SLD					5.65	5.65	106.50	6992.88	65.664
-530.006.87XX	8SLD					5.65	5.65	2282.63	6992.88	3.064
-530.006.87XX	8SLD					5.65	5.65	-22.90	-6992.88	305.367
-530.006.87XX	11SLD					5.65	5.65	1528.94	6992.88	4.574
-530.006.87XX	11SLD					5.65	5.65	730.79	6992.88	9.569
-530.006.87XX	14SLD					5.65	5.65	2501.99	6992.88	2.795
-530.006.87XX	14SLD					5.65	5.65	-475.85	-6992.88	14.696
-530.006.87XX	17SLD					5.65	5.65	2036.44	6992.88	3.434
-530.006.87XX	17SLD					5.65	5.65	-10.30	-6992.88	679.247

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

-530.006.87XX	20SLD	5.65	5.65	2165.83	6992.88	3.229
-530.006.87XX	20SLD	5.65	5.65	-139.69	-6992.88	50.060
-530.006.87XX	23SLD	5.65	5.65	1412.15	6992.88	4.952
-530.006.87XX	23SLD	5.65	5.65	614.00	6992.88	11.389
-270.003.43YY	1SLV	5.65	5.65	-2973.02	-5873.02	1.975
-270.003.43YY	1SLV	5.65	5.65	-4411.94	-5873.02	1.331
-270.003.43YY	4SLV	5.65	5.65	-3190.20	-5873.02	1.841
-270.003.43YY	4SLV	5.65	5.65	-4194.76	-5873.02	1.400
-270.003.43YY	7SLV	5.65	5.65	-3147.25	-5873.02	1.866
-270.003.43YY	7SLV	5.65	5.65	-4237.71	-5873.02	1.386
-270.003.43YY	10SLV	5.65	5.65	-3513.77	-5873.02	1.671
-270.003.43YY	10SLV	5.65	5.65	-3871.19	-5873.02	1.517
-270.003.43YY	13SLV	5.65	5.65	-2971.63	-5873.02	1.976
-270.003.43YY	13SLV	5.65	5.65	-4410.54	-5873.02	1.332
-270.003.43YY	16SLV	5.65	5.65	-3188.81	-5873.02	1.842
-270.003.43YY	16SLV	5.65	5.65	-4193.36	-5873.02	1.401
-270.003.43YY	19SLV	5.65	5.65	-3145.86	-5873.02	1.867
-270.003.43YY	19SLV	5.65	5.65	-4236.31	-5873.02	1.386
-270.003.43YY	22SLV	5.65	5.65	-3512.38	-5873.02	1.672
-270.003.43YY	22SLV	5.65	5.65	-3869.79	-5873.02	1.518
-270.003.43YY	25SLU	5.65	5.65	-5701.88	-5873.02	1.030
-270.003.43YY	26SLU	5.65	5.65	-5774.30	-5873.02	1.017
-270.003.43YY	27SLU	5.65	5.65	-5737.97	-5873.02	1.024
-270.003.43YY	28SLU	5.65	5.65	-5738.21	-5873.02	1.023
-270.003.43YY	2SLD	5.65	5.65	-2951.04	-6992.88	2.370
-270.003.43YY	2SLD	5.65	5.65	-4433.97	-6992.88	1.577
-270.003.43YY	5SLD	5.65	5.65	-3174.86	-6992.88	2.203
-270.003.43YY	5SLD	5.65	5.65	-4210.15	-6992.88	1.661
-270.003.43YY	8SLD	5.65	5.65	-3130.59	-6992.88	2.234
-270.003.43YY	8SLD	5.65	5.65	-4254.41	-6992.88	1.644
-270.003.43YY	11SLD	5.65	5.65	-3508.33	-6992.88	1.993
-270.003.43YY	11SLD	5.65	5.65	-3876.68	-6992.88	1.804
-270.003.43YY	14SLD	5.65	5.65	-2949.60	-6992.88	2.371
-270.003.43YY	14SLD	5.65	5.65	-4432.53	-6992.88	1.578
-270.003.43YY	17SLD	5.65	5.65	-3173.42	-6992.88	2.204
-270.003.43YY	17SLD	5.65	5.65	-4208.71	-6992.88	1.662
-270.003.43YY	20SLD	5.65	5.65	-3129.15	-6992.88	2.235
-270.003.43YY	20SLD	5.65	5.65	-4252.97	-6992.88	1.644
-270.003.43YY	23SLD	5.65	5.65	-3506.89	-6992.88	1.994
-270.003.43YY	23SLD	5.65	5.65	-3875.24	-6992.88	1.805
-525.536.67YY	1SLV	5.65	5.65	1037.74	5873.02	5.659
-525.536.67YY	1SLV	5.65	5.65	-368.11	-5873.02	15.955
-525.536.67YY	4SLV	5.65	5.65	183.56	5873.02	31.995
-525.536.67YY	4SLV	5.65	5.65	486.08	5873.02	12.083
-525.536.67YY	7SLV	5.65	5.65	1841.21	5873.02	3.190
-525.536.67YY	7SLV	5.65	5.65	-1171.57	-5873.02	5.013
-525.536.67YY	10SLV	5.65	5.65	1675.71	5873.02	3.505
-525.536.67YY	10SLV	5.65	5.65	-1006.07	-5873.02	5.838
-525.536.67YY	13SLV	5.65	5.65	1226.06	5873.02	4.790
-525.536.67YY	13SLV	5.65	5.65	-179.79	-5873.02	32.665
-525.536.67YY	16SLV	5.65	5.65	371.87	5873.02	15.793
-525.536.67YY	16SLV	5.65	5.65	674.39	5873.02	8.709
-525.536.67YY	19SLV	5.65	5.65	2029.52	5873.02	2.894
-525.536.67YY	19SLV	5.65	5.65	-983.26	-5873.02	5.973
-525.536.67YY	22SLV	5.65	5.65	1864.02	5873.02	3.151
-525.536.67YY	22SLV	5.65	5.65	-817.76	-5873.02	7.182
-525.536.67YY	25SLU	5.65	5.65	717.55	5873.02	8.185
-525.536.67YY	26SLU	5.65	5.65	685.25	5873.02	8.571
-525.536.67YY	27SLU	5.65	5.65	618.00	5873.02	9.503
-525.536.67YY	28SLU	5.65	5.65	784.79	5873.02	7.484
-525.536.67YY	2SLD	5.65	5.65	1056.37	6992.88	6.620
-525.536.67YY	2SLD	5.65	5.65	-392.49	-6992.88	17.817
-525.536.67YY	5SLD	5.65	5.65	176.05	6992.88	39.720
-525.536.67YY	5SLD	5.65	5.65	487.82	6992.88	14.335
-525.536.67YY	8SLD	5.65	5.65	1884.41	6992.88	3.711
-525.536.67YY	8SLD	5.65	5.65	-1220.53	-6992.88	5.729
-525.536.67YY	11SLD	5.65	5.65	1713.84	6992.88	4.080
-525.536.67YY	11SLD	5.65	5.65	-1049.97	-6992.88	6.660
-525.536.67YY	14SLD	5.65	5.65	1250.44	6992.88	5.592
-525.536.67YY	14SLD	5.65	5.65	-198.42	-6992.88	35.243
-525.536.67YY	17SLD	5.65	5.65	370.13	6992.88	18.893
-525.536.67YY	17SLD	5.65	5.65	681.90	6992.88	10.255
-525.536.67YY	20SLD	5.65	5.65	2078.48	6992.88	3.364
-525.536.67YY	20SLD	5.65	5.65	-1026.46	-6992.88	6.813
-525.536.67YY	23SLD	5.65	5.65	1907.92	6992.88	3.665
-525.536.67YY	23SLD	5.65	5.65	-855.89	-6992.88	8.170

Stato Limite Ultimo - Verifica a taglio del calcestruzzo

Nodo X Y DV CC TCC AfE S AfE I Vsdu Vrdu

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

<m>	<m>	<cmq>	<cmq>	<kg>	<kg>
-551.746.87XX	2SLD	5.65	5.65	7478.00	18944.60
-551.746.87XX	2SLD	5.65	5.65	7478.00	18944.60
-551.746.87XX	5SLD	5.65	5.65	5608.62	18944.60
-551.746.87XX	5SLD	5.65	5.65	5608.62	18944.60
-551.746.87XX	8SLD	5.65	5.65	10789.20	18944.60
-551.746.87XX	8SLD	5.65	5.65	10789.20	18944.60
-551.746.87XX	11SLD	5.65	5.65	10228.40	18944.60
-551.746.87XX	11SLD	5.65	5.65	10228.40	18944.60
-551.746.87XX	14SLD	5.65	5.65	7834.98	18944.60
-551.746.87XX	14SLD	5.65	5.65	7834.98	18944.60
-551.746.87XX	17SLD	5.65	5.65	5965.61	18944.60
-551.746.87XX	17SLD	5.65	5.65	5965.61	18944.60
-551.746.87XX	20SLD	5.65	5.65	11146.20	18944.60
-551.746.87XX	20SLD	5.65	5.65	11146.20	18944.60
-551.746.87XX	23SLD	5.65	5.65	10585.40	18944.60
-551.746.87XX	23SLD	5.65	5.65	10585.40	18944.60
-475.535.75YY	2SLD	5.65	5.65	13735.40	18944.60
-475.535.75YY	2SLD	5.65	5.65	13735.40	18944.60
-475.535.75YY	5SLD	5.65	5.65	12965.20	18944.60
-475.535.75YY	5SLD	5.65	5.65	12965.20	18944.60
-475.535.75YY	8SLD	5.65	5.65	9698.33	18944.60
-475.535.75YY	8SLD	5.65	5.65	9698.33	18944.60
-475.535.75YY	11SLD	5.65	5.65	7130.98	18944.60
-475.535.75YY	11SLD	5.65	5.65	7130.98	18944.60
-475.535.75YY	14SLD	5.65	5.65	14731.80	18944.60
-475.535.75YY	14SLD	5.65	5.65	14731.80	18944.60
-475.535.75YY	17SLD	5.65	5.65	13961.60	18944.60
-475.535.75YY	17SLD	5.65	5.65	13961.60	18944.60
-475.535.75YY	20SLD	5.65	5.65	10694.70	18944.60
-475.535.75YY	20SLD	5.65	5.65	10694.70	18944.60
-475.535.75YY	23SLD	5.65	5.65	8127.39	18944.60
-475.535.75YY	23SLD	5.65	5.65	8127.39	18944.60

Stato Limite Esercizio - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	Mom	σ_c	σ_f
<m>	<m>					<cmq>	<cmq>	<kgm>	<kg/cmq>	<kg/cmq>
-42.860.00XX	29SLE	R	5.65	5.65	-3036.70	47.34	2376.66			
-42.860.00XX	30SLE	R	5.65	5.65	-3019.36	47.07	2363.09			
-42.860.00XX	31SLE	R	5.65	5.65	-2990.60	46.62	2340.58			
-42.860.00XX	32SLE	R	5.65	5.65	-3065.46	47.79	2399.17			
-42.860.00XX	37SLE	Q	5.65	5.65	-2452.04	38.23				
-42.860.00XX	38SLE	Q	5.65	5.65	-2434.70	37.96				
-42.860.00XX	39SLE	Q	5.65	5.65	-2405.94	37.51				
-42.860.00XX	40SLE	Q	5.65	5.65	-2480.80	38.68				
-530.006.87XX	29SLE	R	5.65	5.65	1194.86	18.63	935.15			
-530.006.87XX	30SLE	R	5.65	5.65	1338.94	20.87	1047.91			
-530.006.87XX	31SLE	R	5.65	5.65	1310.81	20.44	1025.90			
-530.006.87XX	32SLE	R	5.65	5.65	1222.98	19.07	957.16			
-530.006.87XX	37SLE	Q	5.65	5.65	902.02	14.06				
-530.006.87XX	38SLE	Q	5.65	5.65	1046.10	16.31				
-530.006.87XX	39SLE	Q	5.65	5.65	1017.98	15.87				
-530.006.87XX	40SLE	Q	5.65	5.65	930.15	14.50				
-270.003.43YY	29SLE	R	5.65	5.65	-4128.83	64.37	3231.41			
-270.003.43YY	30SLE	R	5.65	5.65	-4201.24	65.50	3288.09			
-270.003.43YY	31SLE	R	5.65	5.65	-4164.91	64.93	3259.66			
-270.003.43YY	32SLE	R	5.65	5.65	-4165.16	64.94	3259.84			
-270.003.43YY	37SLE	Q	5.65	5.65	-3319.96	51.76				
-270.003.43YY	38SLE	Q	5.65	5.65	-3392.37	52.89				
-270.003.43YY	39SLE	Q	5.65	5.65	-3356.04	52.32				
-270.003.43YY	40SLE	Q	5.65	5.65	-3356.29	52.33				
-525.536.67YY	29SLE	R	5.65	5.65	520.50	8.11	407.37			
-525.536.67YY	30SLE	R	5.65	5.65	488.19	7.61	382.08			
-525.536.67YY	31SLE	R	5.65	5.65	420.95	6.56	329.45			
-525.536.67YY	32SLE	R	5.65	5.65	587.74	9.16	459.99			
-525.536.67YY	37SLE	Q	5.65	5.65	406.13	6.33				
-525.536.67YY	38SLE	Q	5.65	5.65	373.82	5.83				
-525.536.67YY	39SLE	Q	5.65	5.65	306.58	4.78				
-525.536.67YY	40SLE	Q	5.65	5.65	473.37	7.38				

Verifiche stato limite di formazione delle fessure

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	c	s	K3	s_{rm}	Φ	A_s	$A_{c\ eff}$	σ_s	σ_{sr}	ϵ_{sm}	Wk
<m>	<m>					<mm>	<mm>		<mm>		<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>		<mm>
-42.860.00XX	37SLE	Q	49.00	168.000	0.13	241.81	12.00	1.13	193.20	1919.08	3849.010	370.15				
-42.860.00XX	38SLE	Q	49.00	168.000	0.13	241.81	12.00	1.13	193.20	1905.51	3849.010	370.15				
-42.860.00XX	39SLE	Q	49.00	168.000	0.13	241.81	12.00	1.13	193.20	1883.00	3849.010	370.15				
-42.860.00XX	40SLE	Q	49.00	168.000	0.13	241.81	12.00	1.13	193.20	1941.59	3849.010	380.15				
-42.860.00XX	33SLE	F	49.00	168.000	0.13	241.81	12.00	1.13	193.20	1953.40	3849.000	380.16				

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

-42.860.00XX	34SLE	F	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	1939.83	3849.000.380.15
-42.860.00XX	35SLE	F	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	1917.32	3849.010.370.15
-42.860.00XX	36SLE	F	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	1975.91	3849.010.380.16
-530.006.87XX	37SLE	Q	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	705.97	3849.000.140.06
-530.006.87XX	38SLE	Q	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	818.73	3849.000.160.07
-530.006.87XX	39SLE	Q	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	796.72	3849.010.150.06
-530.006.87XX	40SLE	Q	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	727.98	3849.000.140.06
-530.006.87XX	33SLE	F	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	723.15	3849.010.140.06
-530.006.87XX	34SLE	F	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	835.91	3849.000.160.07
-530.006.87XX	35SLE	F	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	813.90	3849.010.160.06
-530.006.87XX	36SLE	F	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	745.17	3849.000.140.06
-270.003.43YY	37SLE	Q	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	2598.36	3849.000.500.21
-270.003.43YY	38SLE	Q	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	2655.03	3849.010.520.21
-270.003.43YY	39SLE	Q	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	2626.60	3849.000.510.21
-270.003.43YY	40SLE	Q	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	2626.79	3849.000.510.21
-270.003.43YY	33SLE	F	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	2645.83	3849.000.510.21
-270.003.43YY	34SLE	F	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	2702.51	3849.000.520.22
-270.003.43YY	35SLE	F	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	2674.08	3849.000.520.21
-270.003.43YY	36SLE	F	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	2674.27	3849.000.520.21
-525.536.67YY	37SLE	Q	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	317.86	3849.000.060.03
-525.536.67YY	38SLE	Q	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	292.57	3849.010.060.02
-525.536.67YY	39SLE	Q	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	239.94	3849.000.050.02
-525.536.67YY	40SLE	Q	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	370.48	3849.000.070.03
-525.536.67YY	33SLE	F	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	324.57	3849.000.060.03
-525.536.67YY	34SLE	F	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	299.29	3849.000.060.02
-525.536.67YY	35SLE	F	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	246.66	3849.000.050.02
-525.536.67YY	36SLE	F	49.00168.000.13241.8112.00	1.13	193.20	377.20	3849.000.070.03

Stato Limite Ultimo - Armatura a punzonamento - Verifiche armatura esistente

Pil	X	Y	CC TCC	P _{sd}	P _v	Ab	σ _t	Af punz.	P _{rd}
<m>	<m>			<kg>	<m>	<mq>	<kg/cmq>	<cmq>	<kg>
10.700.30			1SLV	-5640.161.981.40			0.32		22250.10
10.700.30			2SLD	-5724.721.981.40			0.31		22250.10
10.700.30			4SLV	-4401.501.981.40			0.35		22250.10
10.700.30			5SLD	-4448.181.981.40			0.35		22250.10
10.700.30			7SLV	-5559.851.981.40			0.31		22250.10
10.700.30			8SLD	-5641.971.981.40			0.31		22250.10
10.700.30			10SLV	-4252.371.981.40			0.35		22250.10
10.700.30			11SLD	-4294.491.981.40			0.35		22250.10
10.700.30			13SLV	-5708.081.981.40			0.32		22250.10
10.700.30			14SLD	-5794.721.981.40			0.31		22250.10
10.700.30			16SLV	-4469.421.981.40			0.35		22250.10
10.700.30			17SLD	-4518.181.981.40			0.35		22250.10
10.700.30			19SLV	-5627.781.981.40			0.32		22250.10
10.700.30			20SLD	-5711.971.981.40			0.31		22250.10
10.700.30			22SLV	-4320.291.981.40			0.35		22250.10
10.700.30			23SLD	-4364.491.981.40			0.35		22250.10
10.700.30			25SLV	-5900.881.981.40			0.55		22250.10
10.700.30			26SLV	-5962.491.981.40			0.55		22250.10
10.700.30			27SLV	-5912.751.981.40			0.55		22250.10
10.700.30			28SLV	-5950.611.981.40			0.55		22250.10
25.320.30			1SLV	-6022.271.521.08			0.22		17137.00
25.320.30			2SLD	-6100.881.521.08			0.22		17137.00
25.320.30			4SLV	-5315.511.521.08			0.25		17137.00
25.320.30			5SLD	-5372.511.521.08			0.25		17137.00
25.320.30			7SLV	-5322.881.521.08			0.24		17137.00
25.320.30			8SLD	-5380.101.521.08			0.23		17137.00
25.320.30			10SLV	-4016.651.521.08			0.28		17137.00
25.320.30			11SLD	-4033.911.521.08			0.28		17137.00
25.320.30			13SLV	-5943.401.521.08			0.22		17137.00
25.320.30			14SLD	-6019.601.521.08			0.21		17137.00
25.320.30			16SLV	-5236.651.521.08			0.25		17137.00
25.320.30			17SLD	-5291.231.521.08			0.25		17137.00
25.320.30			19SLV	-5244.011.521.08			0.23		17137.00
25.320.30			20SLD	-5298.821.521.08			0.23		17137.00
25.320.30			22SLV	-3937.781.521.08			0.28		17137.00
25.320.30			23SLD	-3952.631.521.08			0.28		17137.00
25.320.30			25SLV	-6174.521.521.08			0.46		17137.00
25.320.30			26SLV	-6114.641.521.08			0.45		17137.00
25.320.30			27SLV	-6146.611.521.08			0.46		17137.00
25.320.30			28SLV	-6142.551.521.08			0.46		17137.00
30.706.67			1SLV	-7665.561.931.27			0.25		21643.20
30.706.67			2SLD	-7750.331.931.27			0.25		21643.20
30.706.67			4SLV	-6442.801.931.27			0.29		21643.20
30.706.67			5SLD	-6490.161.931.27			0.29		21643.20
30.706.67			7SLV	-7605.261.931.27			0.25		21643.20
30.706.67			8SLD	-7688.191.931.27			0.24		21643.20
30.706.67			10SLV	-6330.821.931.27			0.28		21643.20

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

30.706.67 11SLD	-6374.761.931.27	0.28	21643.20
30.706.67 13SLV	-7594.411.931.27	0.25	21643.20
30.706.67 14SLD	-7677.001.931.27	0.25	21643.20
30.706.67 16SLV	-6371.661.931.27	0.29	21643.20
30.706.67 17SLD	-6416.841.931.27	0.29	21643.20
30.706.67 19SLV	-7534.121.931.27	0.25	21643.20
30.706.67 20SLD	-7614.861.931.27	0.24	21643.20
30.706.67 22SLV	-6259.681.931.27	0.28	21643.20
30.706.67 23SLD	-6301.441.931.27	0.28	21643.20
30.706.67 25SLU	-8568.011.931.27	0.49	21643.20
30.706.67 26SLU	-8637.321.931.27	0.49	21643.20
30.706.67 27SLU	-8623.811.931.27	0.49	21643.20
30.706.67 28SLU	-8581.511.931.27	0.48	21643.20
45.336.67 1SLV	-6574.571.470.98	0.18	16519.00
45.336.67 2SLD	-6649.521.470.98	0.18	16519.00
45.336.67 4SLV	-5890.661.470.98	0.21	16519.00
45.336.67 5SLD	-5944.681.470.98	0.21	16519.00
45.336.67 7SLV	-5868.101.470.98	0.19	16519.00
45.336.67 8SLD	-5921.431.470.98	0.19	16519.00
45.336.67 10SLV	-4578.621.470.98	0.24	16519.00
45.336.67 11SLD	-4592.511.470.98	0.24	16519.00
45.336.67 13SLV	-6656.941.470.98	0.18	16519.00
45.336.67 14SLD	-6734.401.470.98	0.18	16519.00
45.336.67 16SLV	-5973.021.470.98	0.22	16519.00
45.336.67 17SLD	-6029.571.470.98	0.22	16519.00
45.336.67 19SLV	-5950.461.470.98	0.20	16519.00
45.336.67 20SLD	-6006.311.470.98	0.19	16519.00
45.336.67 22SLV	-4660.991.470.98	0.25	16519.00
45.336.67 23SLD	-4677.401.470.98	0.24	16519.00
45.336.67 25SLU	-7200.111.470.98	0.44	16519.00
45.336.67 26SLU	-7131.821.470.98	0.43	16519.00
45.336.67 27SLU	-7165.541.470.98	0.43	16519.00
45.336.67 28SLU	-7166.391.470.98	0.43	16519.00

Armatura soletta a quota 4.24

Stato Limite Ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	Afe S	Afe I	Mom	Mu	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<kgm>	<kgm>	
-800.156.97XX	1SLV	1.68	1.68	-59.37	-918.71	15.475				
-800.156.97XX	1SLV	1.68	1.68	-87.34	-918.71	10.519				
-800.156.97XX	4SLV	1.68	1.68	-85.88	-918.71	10.698				
-800.156.97XX	4SLV	1.68	1.68	-60.83	-918.71	15.103				
-800.156.97XX	7SLV	1.68	1.68	-28.94	-918.71	31.740				
-800.156.97XX	7SLV	1.68	1.68	-117.76	-918.71	7.801				
-800.156.97XX	10SLV	1.68	1.68	-29.38	-918.71	31.266				
-800.156.97XX	10SLV	1.68	1.68	-117.32	-918.71	7.830				
-800.156.97XX	13SLV	1.68	1.68	-64.33	-918.71	14.282				
-800.156.97XX	13SLV	1.68	1.68	-92.30	-918.71	9.953				
-800.156.97XX	16SLV	1.68	1.68	-90.84	-918.71	10.114				
-800.156.97XX	16SLV	1.68	1.68	-65.79	-918.71	13.965				
-800.156.97XX	19SLV	1.68	1.68	-33.90	-918.71	27.097				
-800.156.97XX	19SLV	1.68	1.68	-122.72	-918.71	7.486				
-800.156.97XX	22SLV	1.68	1.68	-34.34	-918.71	26.751				
-800.156.97XX	22SLV	1.68	1.68	-122.28	-918.71	7.513				
-800.156.97XX	25SLU	1.68	1.68	-107.93	-918.71	8.512				
-800.156.97XX	26SLU	1.68	1.68	-108.03	-918.71	8.504				
-800.156.97XX	27SLU	1.68	1.68	-105.12	-918.71	8.740				
-800.156.97XX	28SLU	1.68	1.68	-110.83	-918.71	8.289				
-800.156.97XX	2SLD	1.68	1.68	-58.86	-1068.58	18.154				
-800.156.97XX	2SLD	1.68	1.68	-87.69	-1068.58	12.185				
-800.156.97XX	5SLD	1.68	1.68	-86.19	-1068.58	12.398				
-800.156.97XX	5SLD	1.68	1.68	-60.37	-1068.58	17.701				
-800.156.97XX	8SLD	1.68	1.68	-27.51	-1068.58	38.843				
-800.156.97XX	8SLD	1.68	1.68	-119.05	-1068.58	8.976				
-800.156.97XX	11SLD	1.68	1.68	-27.96	-1068.58	38.215				
-800.156.97XX	11SLD	1.68	1.68	-118.59	-1068.58	9.010				
-800.156.97XX	14SLD	1.68	1.68	-63.97	-1068.58	16.703				
-800.156.97XX	14SLD	1.68	1.68	-92.81	-1068.58	11.514				
-800.156.97XX	17SLD	1.68	1.68	-91.30	-1068.58	11.704				
-800.156.97XX	17SLD	1.68	1.68	-65.48	-1068.58	16.319				
-800.156.97XX	20SLD	1.68	1.68	-32.62	-1068.58	32.757				
-800.156.97XX	20SLD	1.68	1.68	-124.16	-1068.58	8.607				
-800.156.97XX	23SLD	1.68	1.68	-33.07	-1068.58	32.309				
-800.156.97XX	23SLD	1.68	1.68	-123.71	-1068.58	8.638				
-690.153.48YY	1SLV	1.68	1.68	349.66	918.71	2.627				
-690.153.48YY	1SLV	1.68	1.68	312.51	918.71	2.940				
-690.153.48YY	4SLV	1.68	1.68	325.96	918.71	2.818				
-690.153.48YY	4SLV	1.68	1.68	336.21	918.71	2.733				

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

-690.153.48YY	7SLV	1.68	1.68	372.60	918.71	2.466
-690.153.48YY	7SLV	1.68	1.68	289.57	918.71	3.173
-690.153.48YY	10SLV	1.68	1.68	368.57	918.71	2.493
-690.153.48YY	10SLV	1.68	1.68	293.60	918.71	3.129
-690.153.48YY	13SLV	1.68	1.68	349.75	918.71	2.627
-690.153.48YY	13SLV	1.68	1.68	312.60	918.71	2.939
-690.153.48YY	16SLV	1.68	1.68	326.06	918.71	2.818
-690.153.48YY	16SLV	1.68	1.68	336.30	918.71	2.732
-690.153.48YY	19SLV	1.68	1.68	372.69	918.71	2.465
-690.153.48YY	19SLV	1.68	1.68	289.66	918.71	3.172
-690.153.48YY	22SLV	1.68	1.68	368.66	918.71	2.492
-690.153.48YY	22SLV	1.68	1.68	293.70	918.71	3.128
-690.153.48YY	25SLU	1.68	1.68	544.86	918.71	1.686
-690.153.48YY	26SLU	1.68	1.68	545.74	918.71	1.683
-690.153.48YY	27SLU	1.68	1.68	545.38	918.71	1.685
-690.153.48YY	28SLU	1.68	1.68	545.22	918.71	1.685
-770.156.03YY	1SLV	1.68	1.68	166.81	918.71	5.508
-770.156.03YY	1SLV	1.68	1.68	-34.95	-918.71	26.288
-770.156.03YY	4SLV	1.68	1.68	-10.89	-918.71	84.399
-770.156.03YY	4SLV	1.68	1.68	142.75	918.71	6.436
-770.156.03YY	7SLV	1.68	1.68	365.69	918.71	2.512
-770.156.03YY	7SLV	1.68	1.68	-233.84	-918.71	3.929
-770.156.03YY	10SLV	1.68	1.68	358.48	918.71	2.563
-770.156.03YY	10SLV	1.68	1.68	-226.62	-918.71	4.054
-770.156.03YY	13SLV	1.68	1.68	145.35	918.71	6.321
-770.156.03YY	13SLV	1.68	1.68	-56.41	-918.71	16.286
-770.156.03YY	16SLV	1.68	1.68	-32.35	-918.71	28.400
-770.156.03YY	16SLV	1.68	1.68	121.28	918.71	7.575
-770.156.03YY	19SLV	1.68	1.68	344.23	918.71	2.669
-770.156.03YY	19SLV	1.68	1.68	-255.30	-918.71	3.599
-770.156.03YY	22SLV	1.68	1.68	337.01	918.71	2.726
-770.156.03YY	22SLV	1.68	1.68	-248.08	-918.71	3.703
-770.156.03YY	25SLU	1.68	1.68	99.44	918.71	9.239
-770.156.03YY	26SLU	1.68	1.68	100.71	918.71	9.123
-770.156.03YY	27SLU	1.68	1.68	80.65	918.71	11.392
-770.156.03YY	28SLU	1.68	1.68	119.50	918.71	7.688
-630.151.57YY	2SLD	1.68	1.68	265.98	1068.58	4.018
-630.151.57YY	2SLD	1.68	1.68	105.03	1068.58	10.174
-630.151.57YY	5SLD	1.68	1.68	111.57	1068.58	9.578
-630.151.57YY	5SLD	1.68	1.68	259.44	1068.58	4.119
-630.151.57YY	8SLD	1.68	1.68	443.84	1068.58	2.408
-630.151.57YY	8SLD	1.68	1.68	-72.83	-1068.58	14.671
-630.151.57YY	11SLD	1.68	1.68	441.88	1068.58	2.418
-630.151.57YY	11SLD	1.68	1.68	-70.87	-1068.58	15.077
-630.151.57YY	14SLD	1.68	1.68	283.95	1068.58	3.763
-630.151.57YY	14SLD	1.68	1.68	123.00	1068.58	8.688
-630.151.57YY	17SLD	1.68	1.68	129.54	1068.58	8.249
-630.151.57YY	17SLD	1.68	1.68	277.41	1068.58	3.852
-630.151.57YY	20SLD	1.68	1.68	461.81	1068.58	2.314
-630.151.57YY	20SLD	1.68	1.68	-54.86	-1068.58	19.477
-630.151.57YY	23SLD	1.68	1.68	459.85	1068.58	2.324
-630.151.57YY	23SLD	1.68	1.68	-52.90	-1068.58	20.199
-770.156.03YY	2SLD	1.68	1.68	170.22	1068.58	6.278
-770.156.03YY	2SLD	1.68	1.68	-37.71	-1068.58	28.340
-770.156.03YY	5SLD	1.68	1.68	-12.91	-1068.58	82.792
-770.156.03YY	5SLD	1.68	1.68	145.42	1068.58	7.348
-770.156.03YY	8SLD	1.68	1.68	375.19	1068.58	2.848
-770.156.03YY	8SLD	1.68	1.68	-242.68	-1068.58	4.403
-770.156.03YY	11SLD	1.68	1.68	367.75	1068.58	2.906
-770.156.03YY	11SLD	1.68	1.68	-235.24	-1068.58	4.543
-770.156.03YY	14SLD	1.68	1.68	148.10	1068.58	7.215
-770.156.03YY	14SLD	1.68	1.68	-59.83	-1068.58	17.862
-770.156.03YY	17SLD	1.68	1.68	-35.03	-1068.58	30.508
-770.156.03YY	17SLD	1.68	1.68	123.30	1068.58	8.666
-770.156.03YY	20SLD	1.68	1.68	353.07	1068.58	3.027
-770.156.03YY	20SLD	1.68	1.68	-264.80	-1068.58	4.035
-770.156.03YY	23SLD	1.68	1.68	345.63	1068.58	3.092
-770.156.03YY	23SLD	1.68	1.68	-257.36	-1068.58	4.152

Stato Limite Ultimo - Verifica a taglio del calcestruzzo

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE	S	AfE	I	Vsdu	Vrdu
	<cm>	<m>								<cmq>	<kg>
-800.156.97XX	2SLD					1.68		1.68		257.98	7543.13
-800.156.97XX	2SLD					1.68		1.68		257.98	7543.13
-800.156.97XX	5SLD					1.68		1.68		227.85	7543.13
-800.156.97XX	5SLD					1.68		1.68		227.85	7543.13
-800.156.97XX	8SLD					1.68		1.68		548.99	7543.13
-800.156.97XX	8SLD					1.68		1.68		548.99	7543.13
-800.156.97XX	11SLD					1.68		1.68		539.95	7543.13

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

-800.156.97XX	11SLD	1.68	1.68	539.957543.13
-800.156.97XX	14SLD	1.68	1.68	234.797543.13
-800.156.97XX	14SLD	1.68	1.68	234.797543.13
-800.156.97XX	17SLD	1.68	1.68	204.657543.13
-800.156.97XX	17SLD	1.68	1.68	204.657543.13
-800.156.97XX	20SLD	1.68	1.68	525.797543.13
-800.156.97XX	20SLD	1.68	1.68	525.797543.13
-800.156.97XX	23SLD	1.68	1.68	516.757543.13
-800.156.97XX	23SLD	1.68	1.68	516.757543.13
-770.156.03YY	2SLD	1.68	1.68	979.277543.13
-770.156.03YY	2SLD	1.68	1.68	979.277543.13
-770.156.03YY	5SLD	1.68	1.68	959.577543.13
-770.156.03YY	5SLD	1.68	1.68	959.577543.13
-770.156.03YY	8SLD	1.68	1.68	1258.397543.13
-770.156.03YY	8SLD	1.68	1.68	1258.397543.13
-770.156.03YY	11SLD	1.68	1.68	1252.487543.13
-770.156.03YY	11SLD	1.68	1.68	1252.487543.13
-770.156.03YY	14SLD	1.68	1.68	1030.417543.13
-770.156.03YY	14SLD	1.68	1.68	1030.417543.13
-770.156.03YY	17SLD	1.68	1.68	1010.707543.13
-770.156.03YY	17SLD	1.68	1.68	1010.707543.13
-770.156.03YY	20SLD	1.68	1.68	1309.527543.13
-770.156.03YY	20SLD	1.68	1.68	1309.527543.13
-770.156.03YY	23SLD	1.68	1.68	1303.617543.13
-770.156.03YY	23SLD	1.68	1.68	1303.617543.13

Stato Limite Esercizio - Ferri longitudinali - Verifiche armatura esistente

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	Afe S	Afe I	Mom	σ_c	σ_f
<m>	<m>					<cmq>	<cmq>	<kgm>	<kg/cmq>	<kg/cmq>
-800.156.97XX	29SLE	R	1.68	1.68	-81.31	8.39	451.71			
-800.156.97XX	30SLE	R	1.68	1.68	-81.41	8.40	452.25			
-800.156.97XX	31SLE	R	1.68	1.68	-78.50	8.10	436.11			
-800.156.97XX	32SLE	R	1.68	1.68	-84.22	8.69	467.85			
-800.156.97XX	37SLE	Q	1.68	1.68	-75.78	7.82				
-800.156.97XX	38SLE	Q	1.68	1.68	-75.88	7.83				
-800.156.97XX	39SLE	Q	1.68	1.68	-72.98	7.53				
-800.156.97XX	40SLE	Q	1.68	1.68	-78.69	8.12				
-690.153.48YY	29SLE	R	1.68	1.68	398.24	41.11	2212.34			
-690.153.48YY	30SLE	R	1.68	1.68	399.12	41.20	2217.22			
-690.153.48YY	31SLE	R	1.68	1.68	398.75	41.17	2215.21			
-690.153.48YY	32SLE	R	1.68	1.68	398.60	41.15	2214.35			
-690.153.48YY	37SLE	Q	1.68	1.68	330.69	34.14				
-690.153.48YY	38SLE	Q	1.68	1.68	331.57	34.23				
-690.153.48YY	39SLE	Q	1.68	1.68	331.21	34.19				
-690.153.48YY	40SLE	Q	1.68	1.68	331.05	34.18				
-800.156.97YY	29SLE	R	1.68	1.68	-26.43	2.73	146.83			
-800.156.97YY	30SLE	R	1.68	1.68	-26.20	2.70	145.54			
-800.156.97YY	31SLE	R	1.68	1.68	-30.10	3.11	167.22			
-800.156.97YY	32SLE	R	1.68	1.68	-22.53	2.33	125.14			
-790.156.67YY	37SLE	Q	1.68	1.68	-16.99	1.75				
-790.156.67YY	38SLE	Q	1.68	1.68	-16.28	1.68				
-790.156.67YY	39SLE	Q	1.68	1.68	-28.35	2.93				
-790.156.67YY	40SLE	Q	1.68	1.68	-4.92	0.51				

Verifiche stato limite di formazione delle fessure

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	c	s	K3	s_{rm}	Φ	A_s	$A_{c\ eff}$	σ_s	σ_{sr}	ϵ_{sm}	Wk
<m>	<m>					<mm>	<mm>		<mm>		<cmq>	<cmq>	<kg/cmq>	<kg/cmq>		<mm>
-800.156.97XX	37SLE	Q	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	421.01	5482.880	.080	.02			
-800.156.97XX	38SLE	Q	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	421.56	5482.890	.080	.02			
-800.156.97XX	39SLE	Q	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	405.41	5482.880	.080	.02			
-800.156.97XX	40SLE	Q	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	437.15	5482.890	.080	.02			
-800.156.97XX	33SLE	F	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	423.31	5482.890	.080	.02			
-800.156.97XX	34SLE	F	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	423.86	5482.890	.080	.02			
-800.156.97XX	35SLE	F	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	407.71	5482.890	.080	.02			
-800.156.97XX	36SLE	F	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	439.45	5482.880	.090	.02			
-690.153.48YY	37SLE	Q	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	494.71	1388.810	.100	.02			
-690.153.48YY	38SLE	Q	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	496.02	1388.810	.100	.02			
-690.153.48YY	39SLE	Q	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	495.48	1388.810	.100	.02			
-690.153.48YY	40SLE	Q	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	495.25	1388.810	.100	.02			
-690.153.48YY	33SLE	F	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	502.29	1388.810	.100	.03			
-690.153.48YY	34SLE	F	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	503.60	1388.810	.100	.03			
-690.153.48YY	35SLE	F	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	503.06	1388.810	.100	.03			
-690.153.48YY	36SLE	F	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	502.83	1388.810	.100	.03			
-790.156.67YY	37SLE	Q	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	94.40	5482.890	.020	.00			
-790.156.67YY	38SLE	Q	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	90.42	5482.890	.020	.00			
-790.156.67YY	39SLE	Q	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	157.50	5482.890	.030	.01			
-790.156.67YY	40SLE	Q	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	27.32	5482.880	.010	.00			
-790.156.67YY	33SLE	F	41.00	60.000	.13	152.51	8.00	1.01	147.06	93.94	5482.890	.020	.00			

A.1 Relazione di calcolo strutturale - allegato tabulato di calcolo

-790.156.67YY 34SLE	F 41.0060.000.13152.518.00	1.01	147.06	89.96	5482.890.020.00
-790.156.67YY 35SLE	F 41.0060.000.13152.518.00	1.01	147.06	157.04	5482.880.030.01
-790.156.67YY 36SLE	F 41.0060.000.13152.518.00	1.01	147.06	26.86	5482.880.010.00

A.2 – RELAZIONE SUI MATERIALI

OPERE IN C.A.

Magrone per preparazione getto di fondazione

- Calcestruzzo a prestazione garantita (UNI EN 206-1 e UNI 1104)
- Classi di esposizione ambientale: X0
- Classe di resistenza a compressione minima: C12/15
- Diametro massimo dell'aggregato: 32 mm
- Classe di contenuto di cloruri del calcestruzzo: Cl 0.4
- Classe di consistenza al getto S4

Platea di Fondazione

In accordo alle Norme Tecniche sulle Costruzioni (D.M.14/01/08) il calcestruzzo dovrà essere prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione (FPC) effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) elaborate dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP., certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato.

- Calcestruzzo a prestazione garantita (UNI EN 206-1 e UNI 1104)
- Classi di esposizione ambientale: XC2
- Rapporto a/c max: 0.60
- Classe di resistenza a compressione minima: C25/30
- Dosaggio minimo di cemento: 300 Kg/m³
- Diametro massimo dell'aggregato: 20 mm
- Classe di contenuto di cloruri del calcestruzzo: Cl 0.4
- Classe di consistenza al getto S4
- Copriferro: 40 mm

Struttura in elevazione (pilastri)

In accordo alle Norme Tecniche sulle Costruzioni (D.M.14/01/08) il calcestruzzo dovrà essere prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione (FPC) effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) elaborate dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP, certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato.

- Calcestruzzo a prestazione garantita (UNI EN 206-1 e UNI 1104)
- Classi di esposizione ambientale: XC1
- Rapporto a/c max: 0.60
- Classe di resistenza a compressione minima: C25/30
- Dosaggio minimo di cemento: 300 Kg/m³
- Diametro massimo dell'aggregato: 20 mm
- Classe di contenuto di cloruri del calcestruzzo: Cl 0.4
- Classe di consistenza al getto S4
- Copriferro: 40 mm.

Struttura in elevazione (travi e solai)

In accordo alle Norme Tecniche sulle Costruzioni (D.M.14/01/08) il calcestruzzo dovrà essere prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione (FPC) effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) elaborate dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP, certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato.

- Calcestruzzo a prestazione garantita (UNI EN 206-1 e UNI 1104)
- Classi di esposizione ambientale: XC1
- Rapporto a/c max: 0.60
- Classe di resistenza a compressione minima: C25/30
- Dosaggio minimo di cemento: 300 Kg/m³
- Diametro massimo dell'aggregato: 12 mm
- Classe di contenuto di cloruri del calcestruzzo: Cl 0.4
- Classe di consistenza al getto S4
- Copriferro travi: 40 mm
- Copriferro solai: 30 mm

I controlli di accettazione saranno di tipo A di cui al punto 11.2.5 del D.M. 14/01/2008.

Per le modalità di prelievo dei campioni si faccia riferimento al punto 11.2.4 del NTC 2008, mentre per la preparazione, la forma, le dimensioni e la stagionatura dei provini di calcestruzzo si faccia riferimento alle norme UNI EN 12390-1:2002 e UNI EN 12390-2:2002.

ARMATURE METALLICHE

L'acciaio per il conglomerato cementizio dovrà essere ad aderenza migliorata di tipo B450C conforme al D.M. 14/01/2008, con le seguenti caratteristiche:

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

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

$$- 1,15 \leq (f_t/f_y)_k < 1,35$$

$$- (f_y/f_{y \text{ nom}})_k \leq 1,25$$

$$- (A_{gt})_k \geq 7,5\%$$

dove

f_{yk} = tensione caratteristica di snervamento

$f_{y \text{ nom}}$ = valore nominale della tensione di snervamento

f_{tk} = a tensione caratteristica di rottura

$f_{t \text{ nom}}$ = valore nominale della tensione caratteristica di rottura

f_y = valore della tensione di snervamento rilevato sperimentalmente

f_t = valore della tensione di rottura rilevato sperimentalmente

$(A_{gt})_k$ = allungamento

E' ammesso esclusivamente l'impiego di acciai saldabili qualificati secondo le procedure di cui al paragrafo 11.3.1.2 del DM 14-01-08 e controllati con le modalità riportate nel punto 11.3.2.11 del DM 14-01-08.

Controllo di accettazione in cantiere

I controlli di accettazione in cantiere dovranno essere conformi a quanto previsto al punto 11.3.2.10.4.

Essi dovranno essere effettuati entro 30 giorni dalla data di consegna del materiale in cantiere e

devono essere campionati, nell'ambito di ciascun lotto di spedizione in ragione di 3 spezzoni, marchiati, di uno stesso diametro, sempre che il marchio e la documentazione di accompagnamento dimostrino la provenienza del materiale da uno stesso stabilimento. In caso contrario i controlli devono essere estesi ai lotti provenienti da altri stabilimenti. I valori di resistenza ed allungamento di ciascun campione, da eseguirsi prima della messa in opera del prodotto, devono essere compresi fra i valori massimi e minimi riportati nella tabella 11.3.VI sottoriportata.

Tabella 11.3.VI – Valori di accettazione

Caratteristica	Valore limite	NOTE
f_y minimo	425 N/mm ²	(450 – 25) N/mm ²
f_y massimo	572 N/mm ²	[450 x (1,25+0,02)] N/mm ²
A_{gt} minimo	≥ 6,0%	per acciai B450C
A_{gt} minimo	≥ 2,0%	per acciai B450A
Rottura/snervamento	$1,13 \leq f_t / f_y \leq 1,37$	per acciai B450C
Rottura/snervamento	$f_t / f_y \geq 1,03$	per acciai B450A
Piegamento/raddrizzamento	assenza di cricche	per tutti

Qualora la fornitura di elementi sagomati o assemblati provenga da un Centro di Trasformazione, il Direttore dei Lavori deve accertarsi che il Centro di Trasformazione sia in possesso dei requisiti di cui al cap. 11.3.1.7. del NTC. Può inoltre recarsi presso il medesimo Centro di Trasformazione ed effettuare in stabilimento tutti i controlli di cui sopra.

Per le reti e tralicci elettrosaldati oltre a quanto sopra devono essere garantiti i requisiti di cui al punto 11.3.2.5 del D.M. 14/01/2008.

MURATURE

Le murature per tamponamenti e per il parapetto di copertura dovranno essere realizzate con blocchi di laterizio semipieni caratterizzati da percentuale di foratura minore o uguale al 45%, area della sezione normale del foro minore o uguale di 12 centimetri quadrati conforme al D.M. 14/01/2008, murati con malta premiscelata a prestazione garantita di classe M5 di cui al D.M. 14/01/2008.

Prescrizioni di carattere generale

I materiali ed i prodotti per uso strutturale, utilizzati nelle opere devono essere:

- *identificati* univocamente a cura del produttore, secondo le procedure applicabili;
- *qualificati* sotto la responsabilità del produttore, secondo le procedure applicabili;
- *accettati* dal Direttore dei lavori mediante acquisizione e verifica della documentazione di qualificazione, nonché mediante eventuali prove sperimentali di accettazione.

Per i materiali e prodotti recanti la Marcatura CE il Direttore dei Lavori, in fase di accettazione, si accerta del possesso della marcatura stessa e richiede ad ogni fornitore, per ogni diverso prodotto, il Certificato ovvero Dichiarazione di Conformità alla parte armonizzata della specifica norma europea ovvero allo specifico Benestare Tecnico Europeo, per quanto applicabile.

Il Direttore dei Lavori verificherà che tali prodotti rientrino nelle tipologie, classi e/o famiglie previsti nella detta documentazione.

Per i prodotti non recanti la Marcatura CE, il Direttore dei Lavori si accerterà del possesso e del regime di validità dell'Attestato di Qualificazione (caso B) o del Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego (caso C) rilasciato del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Tutte le forniture di acciaio, per le quali non sussista l'obbligo della Marcatura CE, devono essere accompagnate dalla copia dell'attestato di qualificazione del Servizio Tecnico Centrale.

Il riferimento a tale attestato deve essere riportato sul documento di trasporto.

Le forniture effettuate da un commerciante intermedio devono essere accompagnate da copia dei documenti rilasciati dal Produttore e completati con il riferimento al documento di trasporto del commerciante stesso.

Il Direttore dei Lavori

Il Progettista

PIANO DI MANUTENZIONE DELLE STRUTTURE

Questo piano di manutenzione riguarda le opere strutturali in conglomerato cementizio armato relative all'ampliamento della cucina dell'asilo nido Querceto, ubicato nel Comune di Sesto Fiorentino, via Venezia 31.

MANUALE D'USO

Platea di fondazione

Descrizione: strutture di fondazione diretta di tipo continuo, che trasmettono le sollecitazioni statiche e sismiche della sovrastruttura al terreno.

Collocazione: vedasi le strutturali relative al progetto.

Modalità d'uso: le travi di fondazione sono elementi progettati per resistere: a rotture di taglio lungo superfici di scorrimento nel terreno, ad eccessive variazioni di volume del complesso di terreno interessato, ai cedimenti differenziali nei punti di contatto con il terreno.

Rappresentazione grafica: vedasi disegni esecutivi.

Prestazioni: tali elementi di fondazione devono sviluppare resistenza nei confronti dei carichi e delle sollecitazioni come previsti dal progetto e contrastare l'insorgenza di eventuali deformazioni e cedimenti. Le caratteristiche dei materiali non devono essere inferiori a quanto stabilito nel progetto strutturale.

Travi in c.a.

Descrizione: strutture orizzontali in cemento armato, formate da un volume parallelepipedo di tipo lineare con una dimensione predominante (lunghezza) rispetto alle altre (larghezza e altezza della sezione), aventi la funzione di trasferire i carichi dei piani della sovrastruttura agli elementi strutturali verticali.

Collocazione: vedasi le tavole strutturali relative al progetto.

Modalità d'uso: le travi in c.a. sono elementi strutturali portanti progettati per resistere a fenomeni di pressoflessione, taglio e torsione nei confronti dei carichi trasmessi dalle varie parti della struttura.

Rappresentazione grafica: vedasi disegni esecutivi.

Prestazioni: tali elementi strutturali devono sviluppare resistenza e stabilità nei confronti dei carichi e delle sollecitazioni come previsti dal progetto e contrastare l'insorgenza di eventuali deformazioni e cedimenti. Le caratteristiche dei materiali non devono essere inferiori a quanto stabilito nel progetto strutturale.

Pilastri in c.a.

Descrizione: strutture verticali in cemento armato, formate da un volume parallelepipedo di tipo lineare con una dimensione predominante (lunghezza) rispetto alle altre (larghezza e altezza della sezione), aventi la funzione di trasferire al piano di fondazione le sollecitazioni statiche e sismiche trasmesse dai piani della sovrastruttura.

Collocazione: vedasi le tavole strutturali relative al progetto.

Modalità d'uso: i pilastri in c.a. sono elementi strutturali portanti progettati per resistere a fenomeni di pressoflessione e taglio nei confronti dei carichi trasmessi dalle varie parti della struttura.

Rappresentazione grafica: vedasi disegni esecutivi.

Prestazioni: tali elementi strutturali devono sviluppare resistenza e stabilità nei confronti dei carichi e delle sollecitazioni come previsti dal progetto e contrastare l'insorgenza di eventuali deformazioni e cedimenti. Le caratteristiche dei materiali non devono essere inferiori a quanto stabilito nel progetto strutturale.

Solai in latero-cemento

Descrizione: Strutture piane portanti orizzontali, aventi la funzione di realizzare i piani di calpestio e i piani di copertura delle strutture, trasferendone i carichi agli elementi strutturali orizzontali (travi). I solai in latero-cemento sono costituiti da file di pignatte o tavelle in laterizio che si alternano a nervature (travetti), integrate da una soletta superiore in cemento armato; la funzione resistente è affidata al binomio soletta-travetti, mentre gli elementi in laterizio hanno la funzione di riempimento/alleggerimento e, di conseguenza, vi è un comportamento resistente prevalentemente monodirezionale.

Collocazione: vedasi le tavole strutturali relative al progetto.

Modalità d'uso: i solai in latero-cemento sono elementi strutturali progettati per resistere a fenomeni di flessione e taglio nei confronti dei carichi di progetto ad essi applicati, mantenendo livelli accettabili di deformazione.

Rappresentazione grafica: vedasi disegni esecutivi.

Prestazioni: Tali elementi strutturali devono sviluppare resistenza e stabilità nei confronti dei carichi e delle sollecitazioni come previsti dal progetto e contrastare l'insorgenza di eventuali deformazioni e cedimenti. Le caratteristiche dei materiali non devono essere inferiori a quanto stabilito nel progetto strutturale.

Solette in c.a.

Descrizione: Strutture piane portanti in cemento armato orizzontali, aventi la funzione di realizzare i piani di calpestio e i piani di copertura delle strutture e che trasmettono i carichi di piano agli elementi strutturali orizzontali (travi).

Collocazione: vedasi le tavole strutturali relative al progetto.

Modalità d'uso: le solette in cemento armato sono elementi strutturali progettati per resistere a fenomeni di flessione e taglio nei confronti dei carichi di progetto ad essi applicati, mantenendo livelli accettabili di deformazione.

Rappresentazione grafica: vedasi disegni esecutivi.

Prestazioni: tali elementi strutturali devono sviluppare resistenza nei confronti dei carichi e delle sollecitazioni come previsti dal progetto e contrastare l'insorgenza di eventuali deformazioni e cedimenti. Le caratteristiche dei materiali non devono essere inferiori a quanto stabilito nel progetto strutturale.

MANUALE DI MANUTENZIONE

(Anomalie riscontrabili)

Platea di fondazione

Cedimenti

Descrizione: dissesti uniformi e/o differenziali con manifestazioni di abbassamento del piano di imposta della fondazione.

Cause: mutamenti delle condizioni del terreno dovuti a varie cause quali: variazione della falda freatica, rottura di fognature o condutture idriche in prossimità della fondazione, mutamenti delle condizioni di carico applicate.

Effetto: riduzione della stabilità dell'elemento strutturale; riduzione della stabilità a livello globale della struttura; lesioni all'elemento strutturale e/o alla sovrastruttura.

Valutazione: grave

Risorse necessarie: opere di consolidamento del terreno o della struttura, georesine, opere di sostegno, opere provvisorie.

Esecutore: ditta specializzata

Corrosione armature

Descrizione: degradazione che implica l'evolversi di processi chimici che portano alla corrosione delle armature in acciaio per carbonatazione del ricoprimento di calcestruzzo o per cloruri, visibile con distacchi del copriferro, lesioni e striature di ruggine.

Cause: fattori esterni ambientali o climatici; errata realizzazione dell'elemento strutturale e dei getti di calcestruzzo; manutenzione carente; cause accidentali.

Effetto: riduzione della stabilità dell'elemento strutturale.

Valutazione: grave

Risorse necessarie: attrezzature manuali, resine, vernici, malte e trattamenti specifici, opere provvisorie.

Esecutore: ditta specializzata

Fessurazioni

Descrizione: degrado superficiale che si manifesta con fessurazioni e crepe.

Cause: ritiro; cedimenti strutturali e/o del terreno; mutamenti di carico e/o temperatura; eccessive deformazioni.

Effetto: esposizione delle armature agli agenti corrosivi; ampliamento delle fessurazioni stesse con ramificazioni più o meno profonde.

Valutazione: moderata

Risorse necessarie: attrezzature manuali, georesine, malte, macchine di pompaggio a controllo, trattamenti specifici, opere provvisorie.

Esecutore: ditta specializzata

Lesioni

Descrizione: rotture che si manifestano con l'interruzione del tessuto strutturale dell'elemento, le cui caratteristiche e andamento ne definiscono l'importanza e il tipo.

Cause: le lesioni e le rotture si manifestano quando lo sforzo a cui è sottoposto l'elemento strutturale supera la resistenza corrispondente del materiale.

Effetto: perdita della stabilità e della resistenza dell'elemento strutturale.

Valutazione: grave

Risorse necessarie: attrezzature manuali, resine bicomponenti, malte, rinforzi, opere provvisorie, sottofondazioni locali.

Esecutore: ditta specializzata

Non perpendicolarità dell'edificio

Descrizione: l'edificio è sottoposto a spostamenti, rotazioni o alterazioni della propria posizione statica di normale funzionamento.

Cause: cedimenti; rotture; eventi di natura diversa.

Effetto: riduzione della stabilità dell'elemento strutturale e dell'edificio.

Valutazione: grave

Risorse necessarie: opere di consolidamento del terreno o della struttura da decidersi dopo indagini specifiche, opere di sostegno, opere provvisorie.

Esecutore: ditta specializzata

Pilastri e travi in c.a.

Alterazione finitura superficiale

Descrizione: mutamento del livello qualitativo della superficie di calcestruzzo con variazioni cromatiche, formazione di sostanze e/o efflorescenze, presenza di fori e porosità di grandezza e distribuzione irregolare e, in generale, aspetto degradato.

Cause: agenti atmosferici e fattori ambientali; formazione di bolle d'aria al momento del getto; assenza di adeguato trattamento protettivo.

Effetto: incremento delle porosità e rugosità della superficie con creazione di cavità fino alla perdita del ricoprimento delle armature metalliche.

Valutazione: moderata

Risorse necessarie: attrezzature manuali, vernici, malte, idrorepellenti, resine e trattamenti specifici.

Esecutore: utente

Corrosione

Descrizione: degradazione che implica l'evolversi di processi chimici che portano alla corrosione delle armature in acciaio per carbonatazione del ricoprimento di calcestruzzo o per cloruri, visibile con distacchi del copriferro, lesioni e striature di ruggine.

Cause: fattori esterni ambientali o climatici; errata realizzazione dell'elemento strutturale e dei getti di calcestruzzo; manutenzione carente; cause accidentali.

Effetto: riduzione della stabilità dell'elemento strutturale.

Valutazione: grave

Risorse necessarie: attrezzature manuali, resine, vernici, malte e trattamenti specifici, opere provvisorie.

Esecutore: ditta specializzata

Deposito superficiale

Descrizione: accumulo di polvere e/o materiali estranei, anche di natura biologica, di spessore e consistenza variabili.

Cause: agenti atmosferici e fattori ambientali esterni; condizioni termo igrometriche interne dannose; assenza di adeguato trattamento protettivo.

Effetto: degradazione e decadimento dell'aspetto e della finitura superficiale dell'elemento strutturale.

Valutazione: lieve

Risorse necessarie: attrezzature manuali, vernici, malte, idrorepellenti, e trattamenti specifici.

Esecutore: utente

Distacco o erosione

Descrizione: disgregazione e distacco di parti del materiale dalla superficie dell'elemento strutturale, di forma e spessori irregolari e dimensioni variabili.

Cause: variazioni di temperatura; penetrazione di acqua; cause esterne.

Effetto: perdita del ricoprimento delle armature metalliche; ampliamento delle erosioni fino alla creazione di lesioni con perdita di resistenza nell'elemento strutturale.

Valutazione: grave

Risorse necessarie: attrezzature manuali, resine bicomponenti, trattamenti specifici.

Esecutore: ditta specializzata

Fessurazioni

Descrizione: degrado superficiale che si manifesta con la comparsa di fessure e crepe sulla superficie dell'elemento strutturale.

Cause: ritiro, cedimenti strutturali e/o del terreno; mutamenti di carico e/o temperatura; eccessive deformazioni.

Effetto: esposizione delle armature agli agenti corrosivi; ampliamento delle fessurazioni stesse con ramificazioni più o meno profonde.

Valutazione: moderata

Risorse necessarie: attrezzature manuali, georesine, malte, macchine di pompaggio a controllo, trattamenti specifici, opere provvisorie.

Esecutore: ditta specializzata

Lesioni

Descrizione: rotture che si manifestano con l'interruzione del tessuto strutturale dell'elemento, le cui caratteristiche e andamento ne definiscono l'importanza e il tipo.

Cause: le lesioni e le rotture si manifestano quando lo sforzo a cui è sottoposto l'elemento strutturale

supera la resistenza corrispondente del materiale.

Effetto: perdita della stabilità e della resistenza dell'elemento strutturale.

Valutazione: grave

Risorse necessarie: attrezzature manuali, resine bicomponenti, malte, rinforzi, opere provvisionali, elementi di sostegno.

Esecutore: ditta specializzata

Solai in latero-cemento e solette in c.a.

Corrosione

Descrizione: degradazione che implica l'evolversi di processi chimici che portano alla corrosione delle armature in acciaio per carbonatazione del ricoprimento di calcestruzzo o per cloruri, visibile con distacchi del copriferro, lesioni e striature di ruggine.

Cause: fattori esterni ambientali o climatici; errata realizzazione dell'elemento strutturale e dei getti di calcestruzzo; manutenzione carente; cause accidentali.

Effetto: riduzione della resistenza dell'elemento strutturale.

Valutazione: grave

Risorse necessarie: attrezzature manuali, resine, vernici, malte e trattamenti specifici, opere provvisionali.

Esecutore: ditta specializzata

Deformazioni

Descrizione: variazioni geometriche e/o morfologiche dell'elemento strutturale, che si possono manifestare con avvallamenti e pendenze anomale compromettendone la planarità.

Cause: mutamenti di carico e/o eccessivi carichi permanenti; eventuali modifiche dell'assetto geometrico della struttura; sbalzi termici.

Effetto: perdita della stabilità e della resistenza dell'elemento strutturale con possibili collassi strutturali.

Valutazione: grave

Risorse necessarie: elementi di rinforzo, sostituzione elementi, attrezzature speciali e manuali, prodotti per il consolidamento, opere provvisionali.

Esecutore: ditta specializzata

Degrado - distacchi

Descrizione: deterioramento e degrado delle superfici esterne di finitura dell'elemento strutturale con la possibile formazione di scheggiature, sgretolamenti, danneggiamento delle sigillature e anche con distacchi di materiale e/o dell'eventuale strato di intonaco presente.

Cause: ammaloramenti; usura; minime sollecitazioni meccaniche esterne; fattori ambientali; infiltrazioni d'acqua.

Effetto: degradazione e decadimento dell'aspetto e delle finiture esterne dell'elemento strutturale tali da poterne pregiudicare l'uso.

Valutazione: lieve

Risorse necessarie: nuovi rivestimenti, malte, attrezzature manuali, prodotti specifici.

Esecutore: ditta specializzata

Fessurazioni

Descrizione: degrado superficiale che si manifesta con la comparsa di fessure e crepe sulla superficie dell'elemento strutturale.

Cause: ritiro; cedimenti strutturali; mutamenti di carico e/o temperatura; eccessive deformazioni.

Effetto: esposizione delle armature agli agenti corrosivi; ampliamento delle fessurazioni stesse con ramificazioni più o meno profonde.

Valutazione: moderata

Risorse necessarie: attrezzature manuali, georesine, malte, macchine di pompaggio a controllo, trattamenti specifici, opere provvisorie.

Esecutore: ditta specializzata

Lesioni

Descrizione: rotture che si manifestano con l'interruzione del tessuto strutturale dell'elemento, le cui caratteristiche e andamento ne definiscono l'importanza e il tipo.

Cause: le lesioni e le rotture si manifestano quando lo sforzo a cui è sottoposto l'elemento strutturale supera la resistenza corrispondente del materiale.

Effetto: perdita della stabilità e della resistenza dell'elemento strutturale.

Valutazione: grave

Risorse necessarie: attrezzature manuali, resine bicomponenti, malte, rinforzi, opere provvisorie,

elementi di sostegno.

Esecutore: ditta specializzata

Umidità

Descrizione: comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua, in particolare in corrispondenza dei giunti e dei ponti termici.

Cause: presenza di fessure, screpolature o cavità sulle superfici dell'elemento; esposizione prolungata all'azione diretta degli agenti atmosferici, dell'umidità o dell'acqua stessa.

Effetto: degrado e decadimento dell'elemento strutturale e/o dei suoi componenti e conseguente disgregazione con perdita di resistenza e stabilità.

Valutazione: moderata

Risorse necessarie: attrezzature manuali, malte, vernici, prodotti idrorepellenti, trattamenti specifici.

Esecutore: ditta specializzata

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

I controlli periodici devono essere compiuti ad intervalli regolari, eventualmente limitati ad elementi “rappresentativi”. Quando i controlli periodici ne suggeriscano la necessità si procederà a controlli generalizzati, riferiti a tutti gli elementi strutturali.

Prima e dopo ingenti interventi di riparazione/manutenzione e dopo eventi straordinari si effettueranno controlli speciali.

Gli interventi di ripristino devono essere eseguiti solo dopo un'indagine accurata compiuta sulla struttura, cercando di eliminare le cause che hanno portato al processo di degrado oltre alla correzione degli eventuali difetti e degli inconvenienti prodotti da tali cause. Gli interventi saranno effettuati quando i controlli e le analisi svolte ne dimostrino la necessità.

Il corretto modo di procedere e la idonea metodologia di intervento dipende dallo stato di degrado e dalle relative cause, da valutare caso per caso: nel presente piano vengono fornite indicazioni di carattere generale, prendendo come riferimento situazioni frequenti di degrado di strutture in cemento armato e relativi interventi di ripristino.

In linea generale il percorso da seguire per far fronte ad un intervento di ripristino è il seguente:

- rilevamento dello stato di degrado (rilievo del quadro fessurativo mediante foto, misurazione della dimensione e profondità delle fessure, valutazione della dinamica nel tempo del quadro fessurativo, sia visivo che mediante l'utilizzo di fessurimetri);
- individuazione della causa del degrado;

- interventi sulle cause di degrado, per eliminarle, ove possibile;
- scelta dei materiali idonei al ripristino;
- scelta delle operazioni e delle metodologie di intervento in funzione delle condizioni al contorno della struttura;
- verifica dell'efficacia dell'intervento di ripristino con controllo non distruttivi o prove di carico.

(Controlli e manutenzioni da effettuare)

Platea di fondazione

Controlli da effettuare

Controllo a cura di personale specializzato

Descrizione: controllo della consistenza dell'elemento strutturale e dell'eventuale presenza di lesioni. Verifica dell'integrità e perpendicolarità della struttura e delle zone di terreno direttamente interessate dalla stessa.

Modalità d'uso: a vista e/o con l'ausilio di strumentazione idonea.

Esecutore: ditta specializzata

Manutenzioni e interventi da effettuare

Consolidamento terreno

Descrizione: opere e/o procedimenti specifici di consolidamento del terreno da scegliere dopo indagini specifiche e approfondite. Trattamenti di miglioramento della resistenza delle fondazioni anche tramite l'impiego di georesine.

Esecutore: ditta specializzata

Intervento per anomalie di corrosione

Descrizione: opere di rimozione delle parti ammalorate e della ruggine. Ripristino dell'armatura metallica corrosa con vernici anticorrosive, malte, trattamenti specifici o anche attraverso l'uso di idonei passivanti per la protezione delle armature. Opere di protezione e/o ricostruzione dei copri ferri mancanti.

Esecutore: ditta specializzata

Intervento per anomalie di fessurazione

Descrizione: opere di ripristino delle fessure e consolidamento dell'integrità del materiale tramite l'utilizzo di resine, malte, cemento o vernici.

Esecutore: ditta specializzata

Realizzazione sottofondazioni

Descrizione: realizzazione di sottofondazioni locali o globali a sostegno del sistema di fondazione e della struttura.

Esecutore: ditta specializzata

Rinforzo elemento

Descrizione: realizzazione di interventi di rinforzo strutturale dell'elemento mediante la realizzazione di gabbie di armature integrative con getto di malte a ritiro controllato o attraverso l'applicazione di nuovi componenti di rinforzo che aumentino la sezione resistente dell'elemento strutturale.

Esecutore: ditta specializzata

Riparazione e ripresa delle lesioni

Descrizione: interventi di riparazione e di ripristino dell'integrità e della resistenza dell'elemento strutturale lesionato, tramite l'utilizzo di resine, malte, cemento o altri prodotti specifici, indicati anche per la ricostruzione delle parti di calcestruzzo mancanti; tali trattamenti saranno eseguiti dopo una approfondita valutazione delle cause del difetto accertato.

Esecutore: ditta specializzata

Pilastri e travi in c.a.

Controlli da effettuare

Controllo a cura di personale specializzato

Descrizione: controllo della consistenza dell'elemento strutturale e dell'eventuale presenza di lesioni o distacchi di materiale. Verifica dell'integrità e perpendicolarità della struttura e delle possibili zone adiacenti all'elemento strutturale.

Modalità d'uso: a vista e/o con l'ausilio di strumentazione idonea.

Esecutore: ditta specializzata

Controllo a vista

Descrizione: controllo dell'aspetto e del degrado dell'elemento strutturale, della presenza di eventuali corrosioni dell'acciaio, di locali distacchi o riduzioni di copriferro o di fessurazioni del calcestruzzo.

Modalità d'uso: a vista.

Esecutore: utente

Manutenzioni e interventi da effettuare

Intervento per anomalie di corrosione

Descrizione: opere di rimozione delle parti ammalorate e della ruggine. Ripristino dell'armatura metallica corrosa con vernici anticorrosive, malte, trattamenti specifici o anche attraverso l'uso di

idonei passivanti per la protezione delle armature. Opere di protezione e/o ricostruzione dei copriferri mancanti.

Esecutore: ditta specializzata

Intervento per anomalie di fessurazione

Descrizione: opere di ripristino delle fessure e consolidamento dell'integrità del materiale tramite l'utilizzo di resine, malte, cemento o vernici.

Esecutore: ditta specializzata

Pulitura e rimozione

Descrizione: pulitura e rimozione del calcestruzzo ammalorato e/o di sostanze estranee accumulate sulla superficie dell'elemento strutturale mediante spazzolature, idrolavaggi o sabbiature a secco. Lavorazioni superficiali specifiche con l'uso di malte, vernici e/o prodotti specifici.

Esecutore: ditta specializzata

Rinforzo elemento

Descrizione: realizzazione di interventi di rinforzo strutturale dell'elemento mediante la realizzazione di gabbie di armature integrative con getto di malte a ritiro controllato o attraverso l'applicazione di nuovi componenti di rinforzo che aumentino la sezione resistente dell'elemento strutturale.

Esecutore: ditta specializzata

Riparazione e ripresa delle lesioni

Descrizione: interventi di riparazione e di ripristino dell'integrità e della resistenza dell'elemento strutturale lesionato tramite l'utilizzo di resine, malte, cemento o altri prodotti specifici, indicati anche per la ricostruzione delle parti di calcestruzzo mancanti. Tali trattamenti saranno eseguiti dopo una approfondita valutazione delle cause del difetto accertato e considerando che la lesione sia stabilizzata o meno.

Esecutore: ditta specializzata

Ripristino configurazione statica

Descrizione: interventi di consolidamento e di ripristino linearità e/o orizzontalità dell'elemento strutturale deformato, anche mediante l'applicazione di elementi aggiuntivi di sostegno.

Esecutore: ditta specializzata

Solai in latero-cemento e solette in c.a.

Controlli da effettuare

Controllo a cura di personale specializzato

Descrizione: controllo della consistenza dell'elemento strutturale e dell'eventuale presenza di lesioni o distacchi di materiale. Verifica del livello deformativo, dell'integrità e orizzontalità dell'elemento strutturale.

Modalità d'uso: a vista e/o con l'ausilio di strumentazione idonea.

Esecutore: ditta specializzata

Controllo a vista

Descrizione: controllo dell'aspetto e del degrado dell'elemento strutturale, dei suoi rivestimenti e finiture eterne, della presenza di eventuali corrosioni dell'acciaio, di locali distacchi o riduzioni di copriferro e di fessurazioni del calcestruzzo e dei rivestimenti.

Modalità d'uso: a vista.

Esecutore: utente

Manutenzioni e interventi da effettuare

Intervento per anomalie di corrosione

Descrizione: opere di rimozione delle parti ammalorate e della ruggine. Ripristino dell'armatura metallica corrosa con vernici anticorrosive, malte, trattamenti specifici o anche attraverso l'uso di idonei passivanti per la protezione delle armature. Opere di protezione e/o ricostruzione dei copriferri mancanti.

Esecutore: ditta specializzata

Intervento per anomalie di fessurazione

Descrizione: opere di ripristino delle fessure e consolidamento dell'integrità del materiale tramite l'utilizzo di resine, malte, cemento o vernici.

Esecutore: ditta specializzata

Manutenzione rivestimenti

Descrizione: sostituzione o riparazione dei rivestimenti ammalorati con utilizzo di materiali ad elevata resistenza all'usura. Rimozioni e rifacimenti degli strati di intonaco eventualmente presenti.

Esecutore: ditta specializzata

Rinforzo elemento

Descrizione: realizzazione di interventi di rinforzo strutturale dell'elemento mediante la realizzazione di gabbie di armature integrative con getto di malte a ritiro controllato o attraverso l'applicazione di nuovi componenti di rinforzo che aumentino la sezione resistente dell'elemento strutturale.

Esecutore: ditta specializzata

Riparazione e ripresa delle lesioni

Descrizione: interventi di riparazione e di ripristino dell'integrità e della resistenza dell'elemento strutturale lesionato tramite l'utilizzo di resine, malte, cemento o altri prodotti specifici, indicati anche per la ricostruzione delle parti di calcestruzzo mancanti. Tali trattamenti saranno eseguiti dopo una approfondita valutazione delle cause del difetto accertato e considerando che la lesione sia stabilizzata o meno.

Esecutore: ditta specializzata

Ripristino configurazione statica

Descrizione: interventi di consolidamento e di ripristino planarità e/o orizzontalità dell'elemento strutturale deformato, anche mediante l'applicazione di elementi aggiuntivi di sostegno.

Esecutore: ditta specializzata

Il progettista

A5.2. RELAZIONE SULLE FONDAZIONI

Per il calcolo della fondazione e del complesso fondazione-terreno, si è utilizzato l'approccio 2 di cui al punto 6.2.3.1. del D.M. 14/01/2008, che prevede un'unica combinazione di gruppi di coefficienti parziali, da adottare sia nelle verifiche strutturali che nelle verifiche geotecniche.

Per la caratterizzazione del terreno si fa riferimento alla relazione geologica e geotecnica redatta dal geologo Dott. Damiano Franzoni. Da questa si evince che il terreno nella zona in esame si può schematizzare in tre distinte unità geotecniche denominate, a partire da quella più superficiale, unità A, B, C.

L'unità A, che si estende dal piano di campagna fino alla profondità di due metri, è costituita da terreni incoerenti sciolti. I valori caratteristici dei principali parametri geotecnici sono i seguenti:

in condizioni di tensioni totali (verifiche a breve termine):

- Angolo di attrito interno $\phi = 26^\circ$;
- Coesione non drenata $c_u = 0,1 \text{ kg/cmq}$;
- Massa volumica $\gamma = 1800 \text{ kg/mc}$.

in condizioni di tensioni efficaci (verifiche a lungo termine):

- Angolo di attrito interno $\phi' = 23^\circ$;
- Coesione efficace $c' = 0,0 \text{ kg/cmq}$;
- Massa volumica $\gamma = 1800 \text{ kg/mc}$.

L'unità B, che si estende al di sotto dell'unità A fino alla profondità di 4,80 metri, è costituita da terreni granulari moderatamente addensati. I valori caratteristici dei principali parametri geotecnici sono i seguenti:

in condizioni di tensioni totali (verifiche a breve termine)::

- Angolo di attrito interno $\phi = 40^\circ$;
- Coesione non drenata $c_u = 0,0 \text{ kg/cmq}$;
- Massa volumica $\gamma = 1900 \text{ kg/mc}$.

in condizioni di tensioni efficaci (verifiche a lungo termine):

- Angolo di attrito interno $\varphi' = 29^\circ$;
- Coesione efficace $c' = 0,0 \text{ kg/cmq}$;
- Massa volumica $\gamma = 1900 \text{ kg/mc}$.

L'unità C, che si estende al di sotto dell'unità B è costituita da terreni granulari addensati. I valori caratteristici dei principali parametri geotecnici sono i seguenti:

in condizioni di tensioni totali (verifiche a breve termine)::

- Angolo di attrito interno $\varphi = 44^\circ$;
- Coesione non drenata $c_u = 0,0 \text{ kg/cmq}$;
- Massa volumica $\gamma = 1900 \text{ kg/mc}$.

in condizioni di tensioni efficaci (verifiche a lungo termine):

- Angolo di attrito interno $\varphi' = 31^\circ$;
- Coesione efficace $c' = 0,0 \text{ kg/cmq}$;
- Massa volumica $\gamma = 1900 \text{ kg/mc}$.

Il suolo di fondazione è stato classificato, sulla base delle indagini geofisiche effettuate, di categoria E di cui al punto 3.2.2 del D.M. 14/01/2008.

LA platea di fondazione è stata schematizzata con elementi finiti di tipo bidimensionale su letto di molle alla Winkler. Il coefficiente di sottofondo è stato assunto pari a $0,4 \text{ kg/cmc}$.

Verifiche geotecniche

Il piano di posa della fondazione a platea interessa l'unità geotecnica A. Per il calcolo del carico limite si fa riferimento a quanto riportato nella relazione geotecnica: in essa è assunta l'ipotesi cautelativa che il terreno sia omogeneo dal punto di vista litotecnico e costituito unicamente dall'unità A. Il carico limite viene calcolato con il criterio di Brinch-Hansen (1970).

Si riportano di seguito i risultati del calcolo del q_{lim} nelle varie condizioni.

Stato limite ultimo in condizioni statiche (q_{lim} in termini di tensioni totali)

$$Q_{lim} = 11,7 \text{ daN/cm}^2 \quad R_d = q_{lim} / \gamma_R = 11,7 / 2,3 = 5,09 \text{ daN/cm}^2$$

Stato limite ultimo in condizioni statiche (q_{lim} in termini di tensioni efficaci)

$$Q_{lim} = 5,6 \text{ daN/cm}^2 \quad R_d = q_{lim} / \gamma_R = 5,6 / 2,3 = 2,43 \text{ daN/cm}^2$$

Stato limite ultimo in condizioni sismiche SLV (q_{lim} in termini di tensioni totali)

$$Q_{lim} = 7,6 \text{ daN/cm}^2 \quad R_d = q_{lim} / \gamma_R = 7,6 / 2,3 = 3,30 \text{ daN/cm}^2$$

Stato limite ultimo in condizioni sismiche SLV (q_{lim} in termini di tensioni efficaci)

$$Q_{lim} = 2,8 \text{ daN/cm}^2 \quad R_d = q_{lim} / \gamma_R = 2,8 / 2,3 = 1,22 \text{ daN/cm}^2$$

Per lo stato limite ultimo in condizioni sismiche SLV si trova un valore massimo della pressione sul terreno pari a 0,4962 daN/cm² per la combinazione di carico 13, come rappresentato in figura 1.

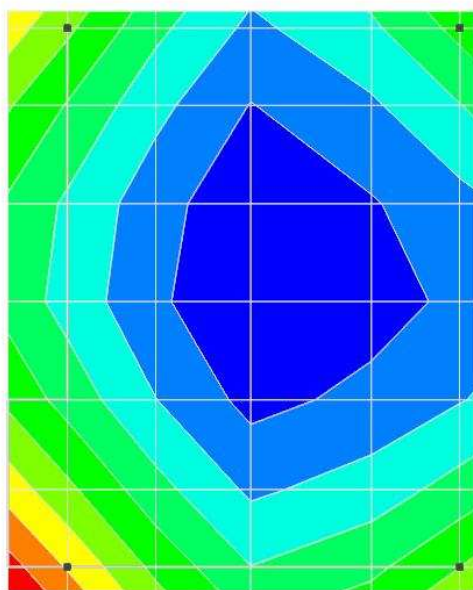
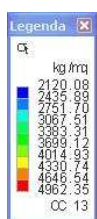


Fig. 1 – pressione sul terreno allo SLV per CC 13

Per lo stato limite ultimo in condizioni statiche SLU si trova un valore massimo della pressione sul terreno pari a 0,6118 daN/cm² per la combinazione di carico 28, come rappresentato in figura 2.

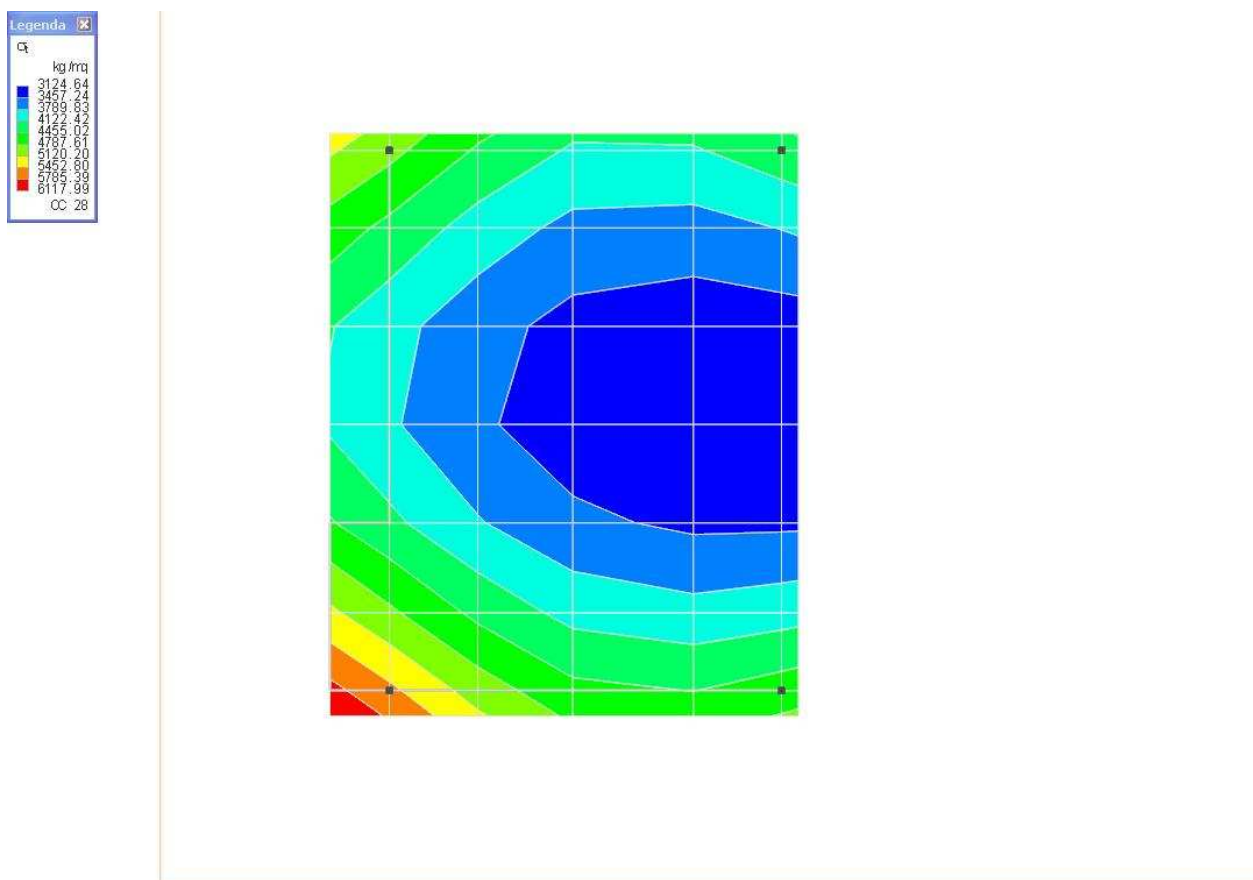


Fig. 2 – pressione sul terreno allo SLU per CC 28

Questi valori sono minori di quelli corrispondenti alla capacità portante del terreno nelle varie condizioni.

Verifiche strutturali

Per quanto riguarda il dimensionamento strutturale della fondazione si prevede un'armatura costituita da 1Ø12/20 cm nelle due direzioni sia superiormente che inferiormente, con armatura aggiuntiva superiore Ø 12/ 30 cm in direzione Y in una porzione di platea. Questo quantitativo di armatura permette di avere un momento resistente tale da coprire il momento sollecitante di calcolo. Nella figura 3 e 4 si riportano i diagrammi del momento flettente sollecitante nelle due direzioni per le combinazioni di carico più gravose.

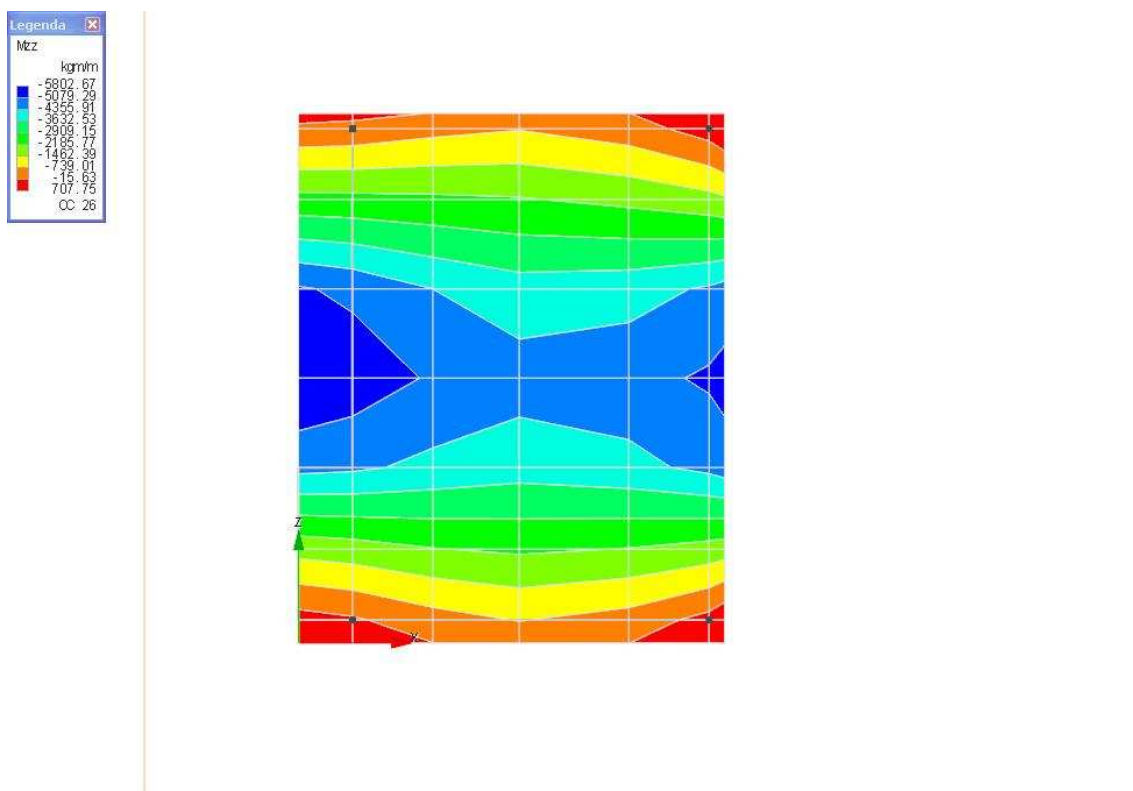


Fig. 3 – Momento flettente massimo M_{zz} (CC 26 SLU)

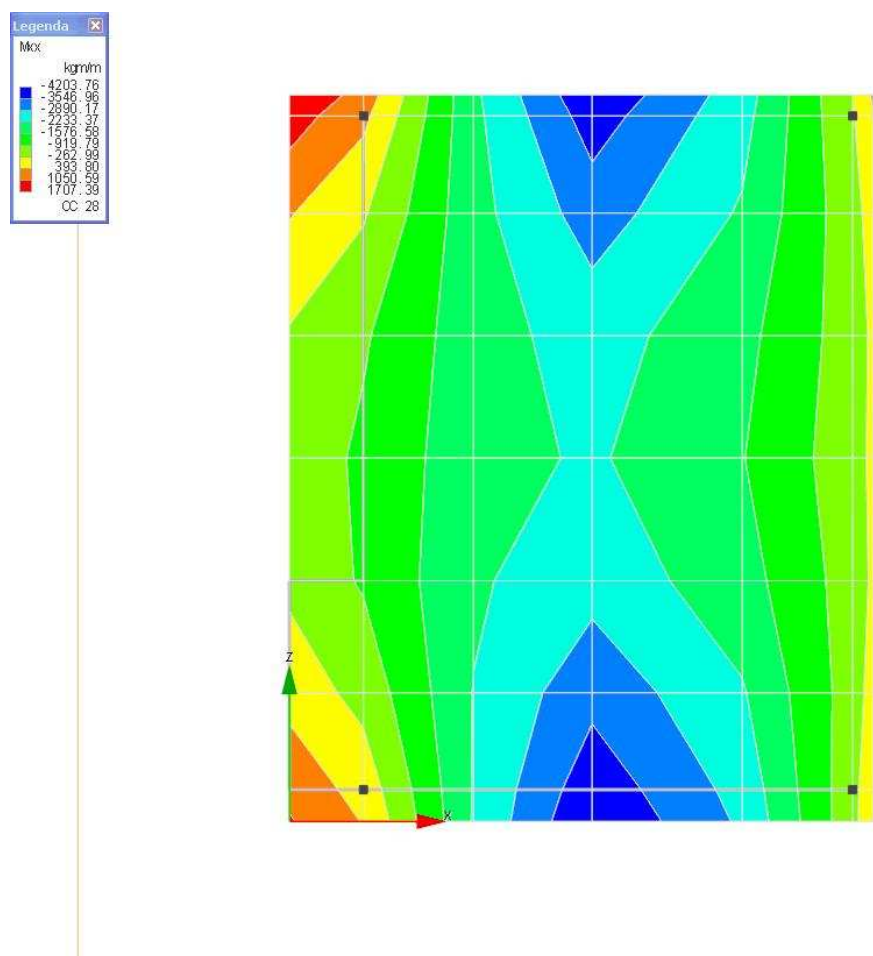


Fig. 4 – Momento flettente massimo M_{xx} (CC 28 SLU)

Stati limite di esercizio

Per quanto riguarda gli stati limite di esercizio, il valore massimo dei cedimenti dei nodi di fondazione risulta pari a circa 1 cm, con cedimenti differenziali contenuti nell'ordine di qualche millimetro.

Si ritengono questi spostamenti accettabili, anche basandosi su studi tratti dalla letteratura, che correlano i danni alle strutture degli edifici dovuti a cedimenti delle fondazioni, ai valori assunti da certi parametri. Nel caso delle strutture intelaiate in c.a. il parametro più significativo è costituito dalla rotazione relativa β .

Utilizzando le correlazioni proposte da Grant et al. (1974), nel caso di fondazioni a platea su terreni sabbiosi si ha un abbassamento massimo $s_{\max} = 18000 * \beta_{\max}$, corrispondenti per $\beta = 1/500$, a cedimenti ammissibili pari a 36 mm. Tali valori sono in buon accordo con quelli proposti da Terzaghi e Peck (1967) pari a 50 mm. Nel caso di fondazioni a platea su terreni coesivi la stessa correlazione diventa $s_{\max} = 35000 * \beta_{\max}$, corrispondenti per $\beta = 1/500$, a cedimenti massimi dell'ordine di 70 mm.

Questi valori sono peraltro da ritenersi cautelativi: per esempio Skempton e Mc Donald (1956) indicano 1/150 per danni strutturali e 1/300 per danni alle tamponature. Altri autori come Meyerhof (1974) concordano sul valore massimo della rotazione relativa pari a 1/500 per evitare danni alle tamponature.

Il progettista