

Autorità di Sistema Portuale
del Mare Adriatico centro settentrionale

PROGETTO DEFINITIVO PER LE OPERE DI URBANIZZAZIONE DELL'AREA A SERVIZIO DEL TERMINAL CROCIERE LOCALITA' PORTO CORSINI, RAVENNA

OGGETTO

VASCA DI ACCUMULO ACQUA POTABILE
ELABORATI GRAFICI
RELAZIONE TABULATI DI CALCOLO

FILE

06AP22_PD_02.08_R00

CODICE

02.08

SCALA

Varie

Rev.	Data	Causale
0	Agosto '22	Emissione
1		
2		
3		

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

dott. ing. Fabio Maletti
Autorità di Sistema Portuale
Via Antico Squero, 31
48122 Ravenna, RA

COORDINAMENTO GENERALE:



Acqua Ingegneria srl

arch. Annalisa Barbieri
(progettista integratore)
Acqua Ingegneria S.r.l.
via A. Zani 7, 48122 Ravenna, RA
www.acquaingegneria.it

PROGETTO:



Acqua Ingegneria srl

ing. Andrea Canel
ing. Riccardo Arvedi
Acqua Ingegneria S.r.l.
via A. Zani 7, 48122 Ravenna, RA
www.acquaingegneria.it

Timbro e firma (per Acqua Ingegneria):

Sommario

Introduzione.....	2
Sistemi di riferimento.....	2
Rotazioni e momenti.....	2
Normativa di riferimento.....	2
Unità di misura.....	3
Geometria.....	3
Elenco materiali.....	3
Carichi.....	3
Condizioni di carico elementari.....	4
Criteri di progetto utilizzati.....	4
Aste in acciaio.....	4
Pareti.....	6
Solette/Platee.....	8
Verifiche e armature solette/platee.....	10
Armatura platea a quota 0.00.....	11
Armatura soletta a quota 3.50.....	12
Armatura soletta a quota 4.50.....	12
Armatura soletta a quota 7.50.....	13
Verifiche aste in acciaio.....	14
Verifiche e armature pareti.....	22
<i>Figura numero 1: Riferimenti sezione</i>	23
Parete n. 117.....	23
Parete n. 118.....	24
Parete n. 119.....	25
Parete n. 120.....	26
Parete n. 121.....	27
Parete n. 122.....	27
Parete n. 123.....	28
Parete n. 124.....	29
Parete n. 125.....	30
Parete n. 126.....	31
Parete n. 127.....	32
Parete n. 128.....	33
Parete n. 206.....	34
Parete n. 217.....	35
Parete n. 218.....	36
Parete n. 219.....	37
Parete n. 306.....	38
Parete n. 317.....	39
Parete n. 318.....	39
Parete n. 319.....	40

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.
- D.M. del 24/1/1986 - Norme tecniche relative alle costruzioni 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 14/2/1992 - Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- D.M. del 9/1/1996 - Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- D.M. del 16/1/1996 - Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche.
- Circolare n. 21745 del 30/7/1981 - Legge n. 219 del 14/5/1981 - Art. 10 - Istruzioni relative al rafforzamento degli edifici in muratura danneggiati dal sisma.
- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Legge Regionale n. 30 del 20/6/1977 - Documentazione tecnica per la progettazione e direzione delle opere di riparazione degli edifici - Documento Tecnico n. 2 - Raccomandazioni per la riparazione strutturale degli edifici in muratura.
- D.M. del 20/11/1987 - Norme Tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento.
- Norme Tecniche C.N.R. n. 10011-85 del 18/4/1985 - Costruzioni di acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.
- Norme Tecniche C.N.R. n. 10025-84 del 14/12/1984 - Istruzioni per il progetto, l'esecuzione ed il controllo delle strutture prefabbricate in conglomerato cementizio e per le strutture costruite con sistemi industrializzati di acciaio

Relazione di calcolo

- Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.
- Circolare n. 65 del 10/4/1997 - Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. del 16/1/1996.
- Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno.
- DIN 1052 - Metodi di verifica per il legno.
- D.M. del 17/1/2018 - Norme tecniche per le costruzioni.
- Circolare n. 7 del 21/1/2019 - Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.
- Documento Tecnico CNR-DT 200 R1/2012 - Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati.
- Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture in acciaio.

Unità di misura

Le unità di misura adottate sono le seguenti:

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

Geometria

Elenco materiali

Simbologia

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

Mat.	Comm.	P <daN/mc>	E <daN/cm ² >	G <daN/cm ² >	ν	α
8	Calcestruzzo classe C32/40	2500	336428.00	152922.00	0.1	1.00E-05
18	Acciaio	7850	2100000.00	800000.00	0.3	1.00E-05

Carichi

Elenco tipi CCE

Simbologia

- γ_{max} =Coeff. γ_{max}
- $\gamma_{min.}$ =Coeff. $\gamma_{min.}$
- Ψ_0 =Coeff. Ψ_0
- $\Psi_{0,s}$ =Coeff. Ψ_0 sismico (D.M. 96)
- Ψ_1 =Coeff. Ψ_1
- Ψ_2 =Coeff. Ψ_2
- Comm. =Commento
- Durata =Durata del carico
 - N = Non definita
 - P = Permanente
 - L = Lunga
 - M = Media
- Tipo =Tipologia
 - G = Permanente
 - Qv = Variabile vento
 - Q = Variabile

Tipo CCE =Tipo condizione di carico elementare

Tipo CCE	Comm.	Tipo	Durata	$\gamma_{min.}$	γ_{max}	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	$\Psi_{0,s}$
1	D.M. 18 Permanenti strutturali	G	P	1.00	1.30				
21	G1 Terreno	G	N	0.00	1.30				
8	D.M. 18 Variabili Categoria F - Rimesse, parcheggi ed aree per il traffico di veicoli (per autoveicoli di peso <= 30 kN)	Q	M	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.00
7	D.M. 18 Variabili Categoria E - Aree per immagazzinamento, uso commerciale e uso industriale. Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	Q	L	0.00	1.50	1.00	0.90	0.80	0.00
12	D.M. 18 Variabili Neve (a quota <= 1000 m s.l.m.)	Q	M	0.00	1.50	0.50	0.20	0.00	0.00
20	Qk Acqua	Q	N	0.00	1.50	1.00	0.90	1.00	0.00
2	D.M. 18 Permanenti non strutturali	G	L	0.80	1.50				

Condizioni di carico elementari

Simbologia

- CCE =Numero della condizione di carico elementare
- Comm. =Commento
- Dir. =Direzione del vento
- 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
- Mx =Moltiplicatore della massa in dir. X
- My =Moltiplicatore della massa in dir. Y
- Mz =Moltiplicatore della massa in dir. Z
- Sic. =Contributo alla sicurezza
S = a sfavore
A = ambigua
- Tipo =Tipologia di pressione vento
M = Massimizzata
E = Esterna
I = Interna
- Tipo CCE =Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
- Var. =Tipo di variabilità
B = di base
A = ambigua
- s =Coeff. di riduzione (T.A. o S.L. D.M. 96)

CCE	Comm.	Tipo CCE	Sic.	Var.	s	Dir. <grad>	Tipo	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz
1	G1 + P.P.		1S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
2	G1 Terreno X		21A	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
3	G1 Terreno Y		21A	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
4	G1 Terreno Z		21S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
5	Qk Sovraccarico X		8A	A	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
6	Qk Sovraccarico Y		8A	A	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
7	Qk Platea/Soletta intermedia		7A	B	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
8	Qk Neve		12A	A	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
9	Qk Scala		7A	B	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
10	Qk Acqua Vasca 1		20A	B	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
11	Qk Acqua Vasca 2		20A	B	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
12	Qk Carroponte		7A	A	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
13	G2		2S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
14	Qk Sovraccarico Z		8A	A	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Criteri di progetto utilizzati

Aste in acciaio

Generali	
Verifica aste in acciaio	
Numero punti di verifica	10.00
Numero CC da considerare di tipo I	99.00
Stati limite D.M. 18	
Verifiche con EC3	No
Coeff. amplificativo sollecitazioni per effetti del secondo ordine	1.00
Stampe	
Verifiche da riportare in relazione	Tutte
Stampa dettaglio verifiche	No

	11	12
Specifici		
Materiali		
CNR 10011		
Tipo di acciaio	FE430	FE430
D.M. 18		
Tipo di acciaio per profilati a sezione aperta	S235	S235
	UNI EN	UNI EN
	10025-2	10025-2
Tipo di acciaio per profilati a sezione cava	S235H	S235H
	UNI EN	UNI EN
	10210-1	10210-1
EC3		
Tipo di acciaio	S275	S275
-Fy <daN/cmq>	2750.00	2750.00
-Fu <daN/cmq>	4300.00	4300.00
-Fy,40 <daN/cmq>	2550.00	2550.00
-Fu,40 <daN/cmq>	4100.00	4100.00

Relazione di calcolo

γ M0	1.00	1.00
γ M1	1.00	1.00
γ M2	1.25	1.25
γ Rd	1.30	1.30
γ Ov	1.25	1.25
-Considera come elemento esistente (S.L. D.M. 18/EC3)	No	No
-Livello di conoscenza	LC1	LC1
-Fattore di confidenza	1.35	1.35
Verifiche di resistenza		
Rapporto fra area effettiva e area nominale	1.00	1.00
Rapporto fra area netta e area nominale	1.00	1.00
Coeff. di forma intorno all'asse Y	1.00	1.00
Coeff. di forma intorno all'asse Z	1.00	1.00
Verifica le bielle solo con sollecitazioni di trazione moltiplicate per	Si	Si
Valutare la τ per torsione nei punti di spigolo (CNR 10011)	No	No
-Pari a		
Stati limite D.M. 18/EC3		
-Elemento dissipativo	No	No
-Effettua le verifiche della gerarchia delle resistenze per strutture intelaiate	No	No
-Usa classe 1 in pressoflessione deviata se non presente in archivio	No	No
-Verifica in campo plastico elemento non dissipativo	Si	Si
Stati limite D.M. 18		
-Usa prescrizioni EC3 quando più dettagliate	Si	Si
-Considera prescrizioni relative ai ponti	No	No
Verifiche di resistenza sezioni generiche		
Spessore nominale <cm>	0.00	0.00
Momento di inerzia torsionale <cm ⁴ >	0.00	0.00
Costante di ingobbamento <cm ⁶ >	0.00	0.00
Riduzione resistenza flessionale come per sezioni a I	No	No
Area resistente a taglio in dir. Y locale <cmq>	0.00	0.00
Area resistente a taglio in dir. Z locale <cmq>	0.00	0.00
Verifiche di deformabilità		
Max valore del rapporto tra la luce e la freccia (totale)	250.00	250.00
Max valore del rapporto tra la luce e la freccia (solo accidentali)	300.00	300.00
Max valore del rapporto tra altezza e spostamento orizz. (aste)	300.00	300.00
Max valore del rapporto tra altezza e spostamento orizz. (membrature)	500.00	500.00
Considerare anche spostamento relativo nodi per calcolo freccia	No	No
Considerare solo la verifica di deformabilità delle membrature	No	Si
Trascura deformazione dovuta al sisma (T.A.)	No	No
Verifiche di stabilità		
Riduzione lunghezza libera d'inflessione		
-Distanza fra i nodi dell'asta	x	x
-Distanza ridotta delle zone rigide moltiplicate per il valore		
Tipo di accoppiamento aste composte		
-Separate		
-Calastrellate		
-Imbottite		
-Automatico	x	x
Calcolo momento medio usando valori assoluti	Si	Si
Interasse calastrelli o imbottiture		
-Distanza pari a <m>		
-Interasse da normativa moltiplicato per il valore	0.80	0.80
-Aste rigidamente collegate		
Curva di stabilità (D.M. 18/EC3)	Automatica	Automatica
Aste laminate	Si	Si
Sigma max amm. senza verifiche di stabilità (CNR 10011) <%>	2.00	2.00
Verifica nei piani principali	Si	Si
Carichi sull'estradosso (CNR 10011)	Si	Si
Verifiche di stabilità asta		
Verifiche di stabilità globale nel piano XZ locale	Si	Si
-Coeff. β intorno all'asse Y	0.80	1.00
Verifiche di stabilità globale nel piano XY locale	Si	Si
-Coeff. β intorno all'asse Z	0.80	1.00
Verifiche di stabilità flesso - torsionale	Si	Si
-Coeff. per calcolo interasse ritegni torsionali	0.80	1.00
Eseguire anche le verifiche al punto 7.3.2 (CNR 10011)	Si	Si
Aste inflesse (D.M. 18/EC3)		
-Coeff. Ψ per calcolo momento critico		
-Valuta in base ai momenti dell'asta	x	x
-Utilizza valore imposto		
-Fattore correttivo di distribuzione K_e	0.94	0.94
-Snellezza di riferimento $\lambda_{LT,0}$	0.40	0.40
-Coeff. β	0.75	0.75

Relazione di calcolo

Aste pressoinflesse (D.M. 18/EC3)		
-Considera come molto deformabile a torsione	No	No
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mY}/C_{mY}	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mZ}/C_{mZ}	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mLT}/C_{mLT}	0.95	0.95
Verifiche di stabilità all'imbozzamento (CNR 10011)		
-Numero irrigidimenti orizzontali anima	0.00	0.00
-Interasse irrigidimenti verticali anima		
-Numero di suddivisioni		
-Distanza non inferiore a <cm>		
-Pari alla lunghezza dell'asta	x	x
-Modalità di calcolo $\sigma_{cr, id}$		
-Normativa		
-Massonet	x	x
-Ballio		
Verifiche di stabilità membratura		
Massimo numero aste costituenti unica membratura	1.00	4.00
Sforzo normale di verifica		
-Massimo valore fra tutte le aste	x	x
-Media aritmetica dei valori di tutte le aste		
-Media pesata di tutte le aste		
Contributo eventuali sforzi di trazione	No	No
Incremento snellezza	Si	Si
Verifiche di stabilità globale nel piano XZ locale		
-Coeff. β intorno all'asse Y calcolato in funzione dello sforzo normale		
-Coeff. β intorno all'asse Y	1.00	1.00
Verifiche di stabilità globale nel piano XY locale		
-Coeff. β intorno all'asse Z calcolato in funzione dello sforzo normale		
-Coeff. β intorno all'asse Z	1.00	1.00
Verifiche di stabilità flesso - torsionale		
-Coeff. per calcolo interasse ritegni torsionali	1.00	1.00
Membrature inflesse (D.M. 18/EC3)		
-Coeff. Ψ per calcolo momento critico		
-Valuta in base ai momenti della membratura	x	x
-Utilizza valore imposto		
-Fattore correttivo di distribuzione K_c	0.94	0.94
-Snellezza di riferimento $\lambda_{LT,0}$	0.40	0.40
-Coeff. β	0.75	0.75
Membrature pressoinflesse (D.M. 18/EC3)		
-Considera come molto deformabile a torsione	No	No
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mY}/C_{mY}	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mZ}/C_{mZ}	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mLT}/C_{mLT}	0.95	0.95
Dati per verifiche di resistenza al fuoco		
-Tempo di verifica (REI) <minuti>	120.00	120.00
-Fattore di momento uniforme equivalente $\beta M, y$	1.10	1.10
-Fattore di momento uniforme equivalente $\beta M, z$	1.10	1.10
-Fattore di momento uniforme equivalente $\beta M, LT$	1.10	1.10

Pareti

Generali	
Parametri di disegno	
Scala disegno pareti	50.00
Campitura disegno parete	Rada
Disegno armatura diffusa	No
Disegno prospetto e pianta	Sempre
Stampe	
Tipo di relazione	Sintetica

Specifici	11
Materiali	
-Considera come elemento esistente	No
-Calcestruzzo	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.20
-Tipo di calcestruzzo	C32/40
-Rck calcestruzzo	400.00
-Modulo elastico <daN/cm ² >	336428.00
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	332.00

Relazione di calcolo

-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	21.69
-Resistenza media (Fcm) <daN/cm²>	412.00
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cm²>	30.99
-σ amm. calcestruzzo <daN/cm²>	122.50
-τc0 <daN/cm²>	7.30
-τc1 <daN/cm²>	21.10
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 18	Si
-γc per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Acciaio	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.20
-Tipo di acciaio	B450C
-Modulo elastico <daN/cm²>	206000.00
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cm²>	4500.00
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cm²>	4500.00
-Sigma amm. acciaio <daN/cm²>	2600.00
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cm²>	2600.00
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4.00
-γs per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Coeff. di omogeneizzazione	15.00
Parametri di calcolo	
Elemento dissipativo	No
Copriferro <cm>	5.00
Fattore moltiplicativo per calcolo τ l	1.00
Fattore moltiplicativo per calcolo τ t	1.00
Fattore di riduzione per ancoraggio ferri	1.00
Lunghezza ancoraggi armature	
-Calcolata in funzione della σ f	
-Imposta come multiplo del diametro	20.00
Lunghezza minima pari a <m>	0.50
-Inserire solo armatura al centro della parete	No
Modalità di progettazione e verifica armatura verticale	
-In funzione delle zone di incidenza elementi	
-In funzione delle sollecitazioni globali	x
-Inserisci armatura di rinforzo nelle zone di incidenza elementi	Si
-Dimensione minima zone di incidenza elementi	Si
-Pari a multiplo dello spessore	1.00
-Passo di verifica	3.50
-Trascura zone con pilastro inglobato	Si
-Effettuare verifiche nel piano della parete	Si
-Elimina armatura diffusa nelle zone di rinforzo	Si
Elimina armatura diffusa nell'architrave	Si
-Effettuare verifiche su sezioni verticali	Si
-Passo di verifica	1.50
Controllare resistenza a taglio trasversale come sezione priva di armatura a taglio	Si
Min. Af armatura diffusa <cmq/m>	3.00
Considera come parete debolmente armata ai sensi D.M. 18	No
-Modalità di valutazione parametri nel caso di sisma diverso per X e Y	
-Usa valore massimo	x
-Componi in direzione parete	
-Incremento del 50% delle forze assiali	
Sempre	x
-Solo per analisi sismiche statiche	
-Mai	
Coeff. β per controllo snellezza <m>	1.00
Armatura diffusa	
Considera armatura con rete elettrosaldata	No
Armatura verticale o rete	
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	18
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>	20.00
-Massimo <cm>	20.00
-Incremento <cm>	5.00
-Modalità di completamento armatura	
-Adattata	
-Terminata	x

Relazione di calcolo

-Nessuna	
Armatura orizzontale	
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	18
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>	20.00
-Massimo <cm>	20.00
-Incremento <cm>	5.00
Tipo di armatura orizzontale	
-Dritta	
-Con risvolti di estremità	x
Modalità di chiusura orizzontale	
-Nessuna chiusura	
-Chiusura con ferri ad U	
-Chiusura con staffe	x
Lunghezza armatura di chiusura	
-Multiplo dello spessore pari a	
-Lunghezza fissa pari a <cm>	0.50
Tipo di ottimizzazione armatura	
-Minimizza il peso complessivo dei ferri	
-Minimizza il numero dei ferri	x
Armatura di rinforzo	
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	18
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>	
Numero minimo ferri	2.00
Interfero minimo sotto il quale non è possibile aggiungere ferri <cm>	10.00
-Aggiungi staffe chiuse	Si
-Stesso diametro armatura diffusa orizzontale	x
-Diametro imposto	
-Stesso passo armatura diffusa orizzontale	x
-Passo imposto	
Armatura secondaria	
Diametro ferri di collegamento <mm>	6.00
Numero ferri di collegamento (a mq)	9.00
Lunghezza ancoraggio ferri di collegamento <cm>	10.00
Dati per progettazione agli stati limite	
Condizioni ambientali	
-Ordinarie	
-Aggressive	x
-Molto aggressive	
Controllo rapporto X/D	No
Classificazione barre tese/comprese	
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto alla barra più tesa/compressa non inferiore a <%>	30.00
-In funzione della deformazione	

Solette/Platee

Generali	
Parametri di progetto	
Progetto e verifica con metodo d'integrazione	No
-Massima dimensione della linea d'integrazione	1.00
Calcolo armature con metodo di Wood	No
Accoppia pilastri per calcolo punzonamento	Si
-Massima distanza come un moltiplicatore dello spessore	1.50
Armatura a taglio	
Controllo resistenza a taglio allo S.L.U. DM 96	No
Verifica con taglio totale	No
Progetta a taglio con traliccio ad inclinazione variabile	Si
-In Classe A limita θ a	2.50
-In Classe B limita θ a	2.50
Parametri di disegno	
Disposizione disegno	2A

Relazione di calcolo

Particolari nel disegno principale	
-Eliminare le quotature	No
-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	
Posizione particolari punzonamento	In automatico
Copriferro per calcolo lunghezza ferri <cm>	5.00
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	Sintetica

	11	12	13	14
Specifici				
Materiali				
-Considera come elemento esistente	No	No	No	No
-Calcestruzzo				
-Livello di conoscenza	LC2	LC2	LC2	LC2
-Fattore di confidenza	1.20	1.20	1.20	1.20
-Tipo di calcestruzzo	C32/40	C32/40	C32/40	C32/40
-Rck calcestruzzo	400.00	400.00	400.00	400.00
-Modulo elastico <daN/cm ² >	336428.00	336428.00	336428.00	336428.00
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	332.00	332.00	332.00	332.00
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	21.69	21.69	21.69	21.69
-Resistenza media (Fcm) <daN/cm ² >	412.00	412.00	412.00	412.00
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cm ² >	30.99	30.99	30.99	30.99
-σ amm. calcestruzzo <daN/cm ² >	122.50	122.50	122.50	122.50
-τc0 <daN/cm ² >	7.30	7.30	7.30	7.30
-τc1 <daN/cm ² >	21.10	21.10	21.10	21.10
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 18	Si	Si	Si	Si
-γc per stati limite ultimi				
-Automatico	x	x	x	x
-Pari a				
-Acciaio				
-Livello di conoscenza	LC2	LC2	LC2	LC2
-Fattore di confidenza	1.20	1.20	1.20	1.20
-Tipo di acciaio	B450C	B450C	B450C	B450C
-Modulo elastico <daN/cm ² >	206000.00	206000.00	206000.00	206000.00
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cm ² >	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cm ² >	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00
-Sigma amm. acciaio <daN/cm ² >	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cm ² >	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4.00	4.00	4.00	4.00
-γs per stati limite ultimi				
-Automatico	x	x	x	x
-Pari a				
-Coeff. di omogeneizzazione	15.00	15.00	15.00	15.00
Parametri di calcolo				
Parametri di progetto secondo il D.M. 18				
-Elemento dissipativo	No	No	No	No
-Sollecitazioni dissipative amplificate per elementi di fondazione	No	No	No	No
Angolo d'armatura <grad>	0.00	0.00	0.00	0.00
Copriferro teorico superiore <cm>	3.00	3.00	5.80	3.00
Copriferro teorico inferiore <cm>	3.00	3.00	5.80	3.00
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	1.00	1.00
-Tensione pari ai valori amm. con AfComp/AfTesa pari a				
Min. percentuale di regolamento				
-Platee di fondazione su suolo elastico	No	No	Si	No
-Solette di elevazione	Si	Si	No	Si
Controlla min. armatura di ripartizione	No	No	No	No
Armatura a flessione				
Elenco diametri utilizzabili l <mm>	20	20	18	18

Relazione di calcolo

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>	20.00	20.00	15.00	20.00
-Massimo <cm>	20.00	20.00	15.00	20.00
-Incremento <cm>	5.00	5.00	5.00	5.00
Uniformizzazione interassi armatura	No	No	No	No
-Sempre				
-Nella stessa direzione				
-Nella stessa posizione				
Uniformizzazione diametri armatura	No	No	No	No
-Sempre				
-Nella stessa direzione				
-Nella stessa posizione				
Tipo di ottimizzazione armatura a flessione				
-Minimizza il numero dei ferri	x	x	x	x
-Minimizza il peso complessivo dei ferri				
Verifiche a taglio				
-Escludi punti di verifica sotto piramidi di punzonamento	No	No	Si	No
-Escludi punti di verifica sotto muri/bidimensionali	Si	Si	Si	Si
Ancoraggi				
Fattore di riduzione per ancoraggio ferri	1.00	1.00	1.00	1.00
Lunghezza ancoraggi armature				
-Calcolata in funzione della Sigmaf	x	x	x	x
-Imposta come multiplo del diametro				
Lunghezza ancoraggi ferri punzonamento				
-Calcolata in funzione della Sigmaf	x	x	x	x
-Imposta come multiplo del diametro				
Armatura a punzonamento				
Fattore di riduzione altezza soletta/platea	0.90	0.90	0.90	0.90
Modifica altezza soletta/platea	Si	Si	Si	Si
Allargamento piastra pilastri in acciaio <cm>	5.00	5.00	5.00	5.00
Distanza dal bordo libero (D.M. 92/96)				
-Distanza come un moltiplicatore dello spessore	1.00	1.00	1.00	1.00
-Distanza imposta a <cm>				
Tipo di armatura a punzonamento				
-Solo un ferro piegato				
-Serie di barre verticali disposte radialmente	x	x	x	x
-Controlla prescrizioni EC2	No	No	No	No
Moltiplicatore altezza utile per valutare perimetro efficace (D.M. 18)	2.00	2.00	2.00	2.00
Tolleranza di posizionamento barre				
-Distanza come un moltiplicatore dello spessore	0.10	0.10	0.10	0.10
-Distanza imposta a <cm>				
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	20	20	18	18
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>	20.00	20.00	20.00	20.00
-Massimo <cm>	20.00	20.00	20.00	20.00
-Incremento <cm>	5.00	5.00	5.00	5.00
Tipo di ottimizzazione armatura a punzonamento				
-Minimizza il numero dei ferri	x	x	x	x
-Minimizza il peso complessivo dei ferri				
Dati per progettazione agli stati limite				
Condizioni ambientali				
-Ordinarie				
-Aggressive	x	x	x	x
-Molto aggressive				
Controllo rapporto X/D	No	No	No	No
Classificazione barre tese/comprese				
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto alla barra più tesa/compressa non inferiore a <%>	30.00	30.00	30.00	30.00
-In funzione della deformazione				

Verifiche e armature solette/platee

Simbologia

Δ_{sm} = Distanza media tra le fessure
 Φ_{eq} = Diametro equivalente delle barre
 ϵ_{sm} = Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
 σ_c = Tensione nel calcestruzzo
 σ_f = Tensione nel ferro
 σ_s = Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
 $A_{c\ eff}$ = Area di calcestruzzo efficace
 A_s = Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
 $A_{fE\ I}$ = Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, inferiore
 $A_{fE\ S}$ = Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, superiore
 $A_{fE\ St.}$ = Area di ferro effettiva della staffatura
 CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 $Cf\ inf$ = Copriferro inferiore
 $Cf\ sup$ = Copriferro superiore
 Cls = Tipo di calcestruzzo
 DV = Direzione di verifica
 XX = Verifica per momento Mxx
 YY = Verifica per momento Myy
 Fcd = Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
 Fck = Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
 $Fctd$ = Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
 $Fctk$ = Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
 Fyd = Resistenza di calcolo dell'acciaio
 Fyk = Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
 K_2 = Coefficiente per distribuzione deformazioni
 $MRdy$ = Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
 Mom = Momento flettente
 My = Momento flettente intorno all'asse Y
 $Nodo$ = Numero del nodo
 $Sic.$ = Sicurezza
 $Spess.$ = Spessore
 TCC = Tipo di combinazione di carico
 SLU = Stato limite ultimo
 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
 Tp = Tipo di acciaio
 $VRcd$ = Taglio ultimo lato calcestruzzo
 $VRsd$ = Taglio ultimo lato armatura
 $Vrdu$ = Taglio ultimo resistente
 $Vsdu$ = Taglio agente nella direzione del momento ultimo
 Wk = Ampiezza caratteristica delle fessure
 X = Coordinata X del nodo
 Y = Coordinata Y del nodo
 c = Ricoprimento dell'armatura
 $ctg\theta$ = Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
 s = Distanza massima tra le barre

Armatura platea a quota 0.00

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess. <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
70.00	5.80	5.80	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
-3973	20.50	17.50	XX	1	SLU	16.96	16.96	7451.98	41652.90	5.590
-222	18.79	-4.98	XX	3	SLU	16.96	16.96	-10571.80	-41652.90	3.940
-788	20.50	0.00	YY	3	SLU	16.96	16.96	20863.10	41652.90	1.996
-228	20.64	-4.95	YY	3	SLU	16.96	16.96	-17445.60	-41652.90	2.388

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfE St. <cmq/m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
4	25.75	-4.50	XX	3	SLU	16.96	16.96		16557.30				25181.60	1.521
-738	21.01	-0.47	YY	3	SLU	16.96	16.96		24761.50				25181.60	1.017

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	Mom <daNm>	σ_c <daN/cmq>	σ_f <daN/cmq>
-3973	20.50	17.50	XX	26	SLE R	16.96	16.96	5629.99	10.86	560.50
-3973	20.50	17.50	XX	30	SLE Q	16.96	16.96	5493.06	10.60	546.86
-222	18.79	-4.98	XX	27	SLE R	16.96	16.96	-7870.25	15.18	783.53

Relazione di calcolo

-222	18.79	-4.98	XX	30	SLE Q	16.96	16.96	-7711.55	14.88	767.73
-788	20.50	0.00	YY	27	SLE R	16.96	16.96	15488.90	29.88	1542.01
-788	20.50	0.00	YY	30	SLE Q	16.96	16.96	15244.10	29.41	1517.63
-228	20.64	-4.95	YY	27	SLE R	16.96	16.96	-12994.50	25.07	1293.67
-228	20.64	-4.95	YY	30	SLE Q	16.96	16.96	-12741.00	24.58	1268.44

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
-3973	20.50	17.50	XX	30	SLE Q	49.00	150.00	0.50	18.00	231.78	19.51	1450.00	546.86	0.16	0.06
-3973	20.50	17.50	XX	29	SLE F	49.00	150.00	0.50	18.00	231.78	19.51	1450.00	551.55	0.16	0.06
-222	18.79	-4.98	XX	30	SLE Q	49.00	150.00	0.50	18.00	231.78	19.51	1450.00	767.73	0.22	0.09
-222	18.79	-4.98	XX	28	SLE F	49.00	150.00	0.50	18.00	231.78	19.51	1450.00	770.15	0.22	0.09
-788	20.50	0.00	YY	30	SLE Q	49.00	150.00	0.50	18.00	231.78	19.51	1450.00	1517.63	0.44	0.17
-788	20.50	0.00	YY	29	SLE F	49.00	150.00	0.50	18.00	231.78	19.51	1450.00	1521.99	0.44	0.17
-228	20.64	-4.95	YY	30	SLE Q	49.00	150.00	0.50	18.00	231.78	19.51	1450.00	1268.44	0.37	0.15
-228	20.64	-4.95	YY	28	SLE F	49.00	150.00	0.50	18.00	231.78	19.51	1450.00	1272.58	0.37	0.15

Armatura soletta a quota 3.50

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess.	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	TP	Fyk	Fyd
<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		<daN/cmq>	<daN/cmq>
50.00	3.00	3.00	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
-11597	20.50	18.50	XX	1	SLU	15.71	15.71	-5670.43	-27861.50	4.913
-10977	1.00	15.00	XX	1	SLU	15.71	15.71	1995.65	27861.50	13.961
-10988	6.50	15.00	YY	1	SLU	15.71	15.71	-8138.40	-27861.50	3.423
-11492	9.50	18.00	YY	1	SLU	15.71	15.71	5820.87	27861.50	4.786

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfE St. <cmq/m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-11598	21.00	18.50	XX	17	SLU	15.71	15.71		8727.53				20785.40	2.382
-11063	2.50	15.50	YY	1	SLU	15.71	15.71		11749.30				20785.40	1.769

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	Mom <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
-11597	20.50	18.50	XX	26	SLE R	15.71	15.71	-4316.78	13.43	633.19
-11597	20.50	18.50	XX	30	SLE Q	15.71	15.71	-4161.91	12.95	610.48
-10977	1.00	15.00	XX	26	SLE R	15.71	15.71	1493.50	4.65	219.07
-10977	1.00	15.00	XX	30	SLE Q	15.71	15.71	1476.23	4.59	216.54
-10988	6.50	15.00	YY	26	SLE R	15.71	15.71	-6185.00	19.24	907.23
-10988	6.50	15.00	YY	30	SLE Q	15.71	15.71	-5964.13	18.56	874.83
-11492	9.50	18.00	YY	26	SLE R	15.71	15.71	4424.49	13.77	648.99
-11492	9.50	18.00	YY	30	SLE Q	15.71	15.71	4267.83	13.28	626.01

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
-11597	20.50	18.50	XX	30	SLE Q	20.00	200.00	0.50	20.00	289.92	18.85	750.00	610.48	0.18	0.09
-11597	20.50	18.50	XX	29	SLE F	20.00	200.00	0.50	20.00	289.92	18.85	750.00	616.63	0.18	0.09
-10977	1.00	15.00	XX	30	SLE Q	20.00	200.00	0.50	20.00	289.92	18.85	750.00	216.54	0.06	0.03
-10977	1.00	15.00	XX	29	SLE F	20.00	200.00	0.50	20.00	289.92	18.85	750.00	217.41	0.06	0.03
-10988	6.50	15.00	YY	30	SLE Q	20.00	200.00	0.50	20.00	289.92	18.85	750.00	874.83	0.25	0.13
-10988	6.50	15.00	YY	29	SLE F	20.00	200.00	0.50	20.00	289.92	18.85	750.00	884.33	0.26	0.13
-11492	9.50	18.00	YY	30	SLE Q	20.00	200.00	0.50	20.00	289.92	18.85	750.00	626.01	0.18	0.09
-11492	9.50	18.00	YY	29	SLE F	20.00	200.00	0.50	20.00	289.92	18.85	750.00	632.43	0.18	0.09

Armatura soletta a quota 4.50

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess.	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	TP	Fyk	Fyd
<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		<daN/cmq>	<daN/cmq>
30.00	3.00	3.00	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
-12206	26.00	-4.50	XX	7	SLU	15.71	15.71	-7796.20	-15568.30	1.997

Relazione di calcolo

-12178	21.00	-5.00	XX	22	SLU	15.71	15.71	2308.41	15568.30	6.744
-12357	21.00	0.00	YY	22	SLU	15.71	15.71	-5699.05	-15568.30	2.732
-12197	22.50	-4.50	YY	22	SLU	15.71	15.71	3887.12	15568.30	4.005

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	Afe St. <cmq/m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-12205	25.75	-4.50	XX	7	SLU	15.71	15.71		12631.30				16174.80	1.281
-12016	20.50	-8.50	YY	9	SLU	15.71	15.71		4754.76				16174.80	3.402

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	Mom <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
-12206	26.00	-4.50	XX	26	SLE R	15.71	15.71	-5572.10	41.67	1464.32
-12206	26.00	-4.50	XX	30	SLE Q	15.71	15.71	-5261.56	39.35	1382.71
-12178	21.00	-5.00	XX	27	SLE R	15.71	15.71	1679.80	12.56	441.44
-12177	20.50	-5.00	XX	30	SLE Q	15.71	15.71	1628.55	12.18	427.97
-12357	21.00	0.00	YY	27	SLE R	15.71	15.71	-4171.96	31.20	1096.37
-12357	21.00	0.00	YY	30	SLE Q	15.71	15.71	-4012.26	30.01	1054.40
-12197	22.50	-4.50	YY	27	SLE R	15.71	15.71	2812.88	21.04	739.21
-12197	22.50	-4.50	YY	30	SLE Q	15.71	15.71	2708.16	20.25	711.69

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
-12206	26.00	-4.50	XX	30	SLE Q	20.00	200.00	0.50	20.00	164.42	18.85	730.75	1382.71	0.40	0.11
-12206	26.00	-4.50	XX	29	SLE F	20.00	200.00	0.50	20.00	164.42	18.85	730.75	1384.79	0.40	0.11
-12177	20.50	-5.00	XX	30	SLE Q	20.00	200.00	0.50	20.00	164.42	18.85	730.75	427.97	0.12	0.03
-12177	20.50	-5.00	XX	28	SLE F	20.00	200.00	0.50	20.00	164.42	18.85	730.75	427.60	0.12	0.03
-12357	21.00	0.00	YY	30	SLE Q	20.00	200.00	0.50	20.00	164.42	18.85	730.75	1054.40	0.31	0.09
-12357	21.00	0.00	YY	28	SLE F	20.00	200.00	0.50	20.00	164.42	18.85	730.75	1054.96	0.31	0.09
-12197	22.50	-4.50	YY	30	SLE Q	20.00	200.00	0.50	20.00	164.42	18.85	730.75	711.69	0.21	0.06
-12197	22.50	-4.50	YY	28	SLE F	20.00	200.00	0.50	20.00	164.42	18.85	730.75	711.15	0.21	0.06

Armatura soletta a quota 7.50

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess. <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	TP	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
30.00	3.00	3.00	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
-12969	15.00	-4.50	XX	24	SLU	12.72	12.72	-3550.32	-12753.90	3.592
-12979	20.00	-4.50	XX	3	SLU	12.72	12.72	2258.34	12753.90	5.647
-12773	20.50	-9.00	YY	24	SLU	12.72	12.72	-4221.76	-12753.90	3.021
-12980	20.50	-4.50	YY	9	SLU	12.72	12.72	3480.18	12753.90	3.665

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	Afe St. <cmq/m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-12970	15.50	-4.50	XX	24	SLU	12.72	12.72		4079.10				15077.70	3.696
-12796	20.50	-8.50	YY	24	SLU	12.72	12.72		4496.91				15077.70	3.353

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	Mom <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
-12969	15.00	-4.50	XX	27	SLE R	12.72	12.72	-2629.09	21.92	847.83
-12969	15.00	-4.50	XX	30	SLE Q	12.72	12.72	-2297.46	19.15	740.89
-12979	20.00	-4.50	XX	27	SLE R	12.72	12.72	1680.36	14.01	541.89
-12979	20.00	-4.50	XX	30	SLE Q	12.72	12.72	1452.96	12.11	468.55
-12773	20.50	-9.00	YY	27	SLE R	12.72	12.72	-3131.63	26.11	1009.90
-12773	20.50	-9.00	YY	30	SLE Q	12.72	12.72	-2744.12	22.88	884.93
-12980	20.50	-4.50	YY	27	SLE R	12.72	12.72	2588.03	21.58	834.59
-12980	20.50	-4.50	YY	30	SLE Q	12.72	12.72	2241.91	18.69	722.98

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
-12969	15.00	-4.50	XX	30	SLE Q	21.00	200.00	0.50	18.00	168.42	15.27	748.52	740.89	0.22	0.06
-12969	15.00	-4.50	XX	28	SLE F	21.00	200.00	0.50	18.00	168.42	15.27	748.52	761.34	0.22	0.06
-12979	20.00	-4.50	XX	30	SLE Q	21.00	200.00	0.50	18.00	168.42	15.27	748.52	468.55	0.14	0.04
-12979	20.00	-4.50	XX	28	SLE F	21.00	200.00	0.50	18.00	168.42	15.27	748.52	482.49	0.14	0.04
-12773	20.50	-9.00	YY	30	SLE Q	21.00	200.00	0.50	18.00	168.42	15.27	748.52	884.93	0.26	0.07

Relazione di calcolo

-12773	20.50	-9.00	YY	28	SLE F	21.00	200.00	0.50	18.00	168.42	15.27	748.52	909.04	0.26	0.08
-12980	20.50	-4.50	YY	30	SLE Q	21.00	200.00	0.50	18.00	168.42	15.27	748.52	722.98	0.21	0.06
-12980	20.50	-4.50	YY	28	SLE F	21.00	200.00	0.50	18.00	168.42	15.27	748.52	744.25	0.22	0.06

Verifiche aste in acciaio

Simbologia

Φ_{LT}		= Coefficiente Φ per stabilità laterale membrature inflesse
Φ_y		= Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse y(c)
Φ_z		= Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse z(e)
α		= Esponente sfruttamento per flessione retta intorno all'asse y
α_{imp}		= Coefficiente di imperfezione
$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}$		= Coefficienti correttivi per il momento flettente
β		= Esponente sfruttamento per flessione retta intorno all'asse z
β_{LT}		= Coefficiente per calcolo Φ_{LT}
χ_{LT}		= Coefficiente di riduzione per stabilità laterale membrature inflesse
χ_y		= Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse y(c)
χ_z		= Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse z(e)
λ'_y		= Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse y(c)
λ'_z		= Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse z(e)
λ_{LT}		= Coefficiente di imperfezione per stabilità laterale membrature inflesse
$\lambda_{LT,0}$		= Coefficiente di imperfezione di confronto per stabilità laterale membrature inflesse
λ_y		= Snellezza per inflessione intorno all'asse y(c)
λ_z		= Snellezza per inflessione intorno all'asse z(e)
$\sigma_{TD,max}$	<daN/cm²>	= Tensione ideale massima
σ_N	<daN/cm²>	= Tensione normale per momento flettente
σ_N	<daN/cm²>	= Tensione normale per sforzo normale
τ	<daN/cm²>	= Tensione tangenziale per taglio e/o torsione
ψ		= Coeff. di correzione momento critico per stabilità laterale membrature inflesse
A_{eff}	<cm²>	= Area effettiva per trazione
A_{net}	<cm²>	= Area netta per compressione
A_{area}	<cm²>	= Area
$A_{tag,y}$	<cm²>	= Area resistente a taglio in dir. Y
$A_{tag,z}$	<cm²>	= Area resistente a taglio in dir. Z
CC		= Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
$Cod.$		= Codice
$Curva$		= Curva di instabilità adottata
D	<cm>	= Distanza
F_{yk}	<daN/cm²>	= Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
F_{yt}	<daN/cm²>	= Tensione caratteristica di rottura
I_y	<cm⁴>	= Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Y
I_z	<cm⁴>	= Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Z
J_0	<cm⁶>	= Costante di ingobbamento
J_y	<cm⁴>	= Momento d'inerzia rispetto all'asse Y
J_z	<cm⁴>	= Momento d'inerzia rispetto all'asse Z
$K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}$		= Coefficienti di interazione
L	<cm>	= Lunghezza dell'asta
L_{cr}	<cm>	= Lunghezza di libera inflessione laterale fra ritegni torsionali
M, cr	<daNm>	= Momento critico per instabilità flesso torsionale
M_{Ny}, c, Rd	<daNm>	= Resistenza di calcolo a pressoflessione intorno all'asse Y
M_{Nz}, c, Rd	<daNm>	= Resistenza di calcolo a pressoflessione intorno all'asse Z
M_x	<daNm>	= Momento torcente intorno all'asse X
M_y	<daNm>	= Momento flettente intorno all'asse Y
M_y, Ed	<daNm>	= Momento flettente di calcolo intorno all'asse Y
$M_{y,eq, Ed}$	<daNm>	= Valore equivalente del momento flettente intorno all'asse Y
M_z	<daNm>	= Momento flettente intorno all'asse Z
M_z, Ed	<daNm>	= Momento flettente di calcolo intorno all'asse Z
$M_{z,eq, Ed}$	<daNm>	= Valore equivalente del momento flettente intorno all'asse Z
N	<daN>	= Sforzo normale
N, Ed	<daN>	= Forza assiale di calcolo
N_c, Rd	<daN>	= Resistenza a compressione
$N_{cr,y}$	<daN>	= Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse y(c)
$N_{cr,z}$	<daN>	= Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse z(e)
$Sez.$		= Numero della sezione
$Tipo$		= Tipologia
		Cs = C stondata
		Is = I stondata
T_p		= Tipo di acciaio
T_y	<daN>	= Taglio in dir. Y
T_z	<daN>	= Taglio in dir. Z
V, Ed	<daN>	= Forza di taglio di calcolo
V_c, Rd	<daN>	= Resistenza a taglio
V_c, Rd, Red	<daN>	= Resistenza a taglio ridotta
$W_y, plas$	<cm³>	= Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Y
W_{ymin}	<cm³>	= Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Y
$W_z, plas$	<cm³>	= Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Z
W_{zmin}	<cm³>	= Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Z
X_l	<cm>	= Coordinata progressiva (dal nodo iniziale dell'asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica
f		= Fattore di modifica per il coefficiente di riduzione
$f_{z,g}$	<cm>	= Freccia in direzione Z globale
$f_{z,l}$	<cm>	= Freccia in direzione Z locale
k_c		= Coeff. di correzione momento flettente per stabilità laterale membrature inflesse

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez.	Cod.	Tipo	D	Area	Anet	Aeff	Jy	Jz	Iy	Iz	Wymin	Wzmin	TP	Fyk	Fyt
			<cm>	<cm²>	<cm²>	<cm²>	<cm⁴>	<cm⁴>	<cm⁴>	<cm⁴>	<cm³>	<cm³>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
1	UPN200	Cs	--	32.19	32.19	32.19	1910.92	147.75	7.71	2.14	191.09	26.94	S235 UNI EN 10025-2	2350.00	3600.00
2	HEA180	Is	--	45.25	45.25	45.25	2510.34	924.60	7.45	4.52	293.61	102.73	S235 UNI EN 10025-2	2350.00	3600.00

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez.	Cod.	Wy, plas	Wz, plas	Atag, y	Atag, z	J0
		<cm³>	<cm³>	<cm²>	<cm²>	<cm⁶>
1	UPN200	228.01	58.53	19.10	17.24	
2	HEA180	326.12	156.65	37.93	14.47	60210.90

Relazione di calcolo

Asta n. 1 (-4838 1) - Sez. 1 (UPN200) - Crit. 11

-
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 22 SLU $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-1145.90$ $T_z=-488.67$ $M_y=-622.98$ $T_y=2.01$ $M_z=1.74$ $M_x=1.81$
Tensioni: $\sigma_N=-35.60$ $\sigma_{m,d}=-328.39$ $\tau=16.44$ $\sigma_{max}=-363.99$ (sfrut=0.16)
Tensioni: $\sigma_N=-35.60$ $\sigma_{m,d}=-1.37$ $\tau=47.62$ $\tau_{max}=47.62$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=-35.60$ $\sigma_{m,d}=-328.39$ $\tau=16.44$ $\sigma_{ID,max}=365.10$ (sfrut=0.16)
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 22 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-1148.60$ $Myeq,Ed=-622.98$ $Mzeq,Ed=1.84$
 $L=0.40$
 $\lambda_y=4.15$ $Ncr,y=38677700.00$ $\lambda'_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=14.94$ $Ncr,z=2990600.00$ $\lambda'_z=0.16$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{,min}=1.00$
Verifica: $0.02+0.15+0.00=0.16$
 - Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 26
 $f_{z,L}=0.00$
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 26
 $f_{z,L}=0.00$

Asta n. 2 (-4839 2) - Sez. 1 (UPN200) - Crit. 11

-
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 22 SLU $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-1717.73$ $T_z=1445.49$ $M_y=456.81$ $T_y=-3.95$ $M_z=-2.49$ $M_x=2.87$
Tensioni: $\sigma_N=-53.37$ $\sigma_{m,d}=-248.30$ $\tau=30.83$ $\sigma_{max}=-301.67$ (sfrut=0.13)
Tensioni: $\sigma_N=-53.37$ $\sigma_{m,d}=3.40$ $\tau=123.32$ $\tau_{max}=123.32$ (sfrut=0.10)
Tensioni: $\sigma_N=-53.37$ $\sigma_{m,d}=-248.30$ $\tau=30.83$ $\sigma_{ID,max}=306.36$ (sfrut=0.14)
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 22 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-1720.43$ $Myeq,Ed=456.81$ $Mzeq,Ed=-2.69$
 $L=0.40$
 $\lambda_y=4.15$ $Ncr,y=38677700.00$ $\lambda'_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=14.94$ $Ncr,z=2990600.00$ $\lambda'_z=0.16$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{,min}=1.00$
Verifica: $0.02+0.11+0.00=0.14$
 - Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 26
 $f_{z,L}=0.00$
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 26
 $f_{z,L}=0.00$

Asta n. 205 (-12202 -7275) - Sez. 1 (UPN200) - Crit. 11

-
- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 22 SLU $X1=1.68$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=-21.01$
 $V,Ed=-21.01$ $Vc,Rd=24674.80$ $V,Ed/Vc,Rd=0.00$
 - Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 22 SLU $X1=1.68$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=-26.58$
 $V,Ed=-26.58$ $Vc,Rd=22271.30$ $V,Ed/Vc,Rd=0.00$
 - Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SLU $X1=3.61$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=1762.99$ $T_z=-543.89$ $M_y=353.90$ $T_y=-21.00$ $M_z=-40.92$
Tensioni: $\sigma_N=54.78$ $\sigma_{m,d}=240.99$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=295.77$ (sfrut=0.13)
Tensioni: $\sigma_N=54.78$ $\sigma_{m,d}=32.25$ $\tau=38.75$ $\tau_{max}=38.75$ (sfrut=0.03)
Tensioni: $\sigma_N=54.78$ $\sigma_{m,d}=240.99$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=295.77$ (sfrut=0.13)
 - Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 26
 $f_{z,L}=0.02$ (L/15246) $f_{z,G}=0.02$ (L/16807)
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 26
 $f_{z,L}=0.03$ (L/10666) $f_{z,G}=0.03$ (L/12129)

Asta n. 206 (-12205 -7276) - Sez. 1 (UPN200) - Crit. 11

-
- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 25 SLU $X1=2.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=5.57$
 $V,Ed=5.57$ $Vc,Rd=24674.80$ $V,Ed/Vc,Rd=0.00$
 - Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 25 SLU $X1=2.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=21.83$
 $V,Ed=21.83$ $Vc,Rd=22271.30$ $V,Ed/Vc,Rd=0.00$
 - Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 24 SLU $X1=0.08$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-169.76$ $T_z=-496.44$ $M_y=-293.46$ $T_y=5.65$ $M_z=-10.81$
Tensioni: $\sigma_N=-5.27$ $\sigma_{m,d}=-193.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-198.98$ (sfrut=0.09)

Relazione di calcolo

- Tensioni: $\sigma_N=-5.27$ $\sigma_{m,d}=8.52$ $\tau=35.37$ $\tau_{max}=35.37$ (sfrut=0.03)
Tensioni: $\sigma_N=-5.27$ $\sigma_{m,d}=-193.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=198.98$ (sfrut=0.09)
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 24 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-802.72$ $M_{yeq},Ed=-293.46$ $M_{zeq},Ed=-10.81$
 $L=3.61$
 $\lambda_y=37.43$ $N_{cr,y}=476033.00$ $\lambda^*_y=0.40$ Curva c: $\Phi_y=0.63$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=134.62$ $N_{cr,z}=36807.40$ $\lambda^*_z=1.43$ Curva c: $\Phi_z=1.83$ $\chi_z=0.34$
 $\chi_{min}=0.34$
Verifica: $0.01+0.07+0.02=0.10$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 26
 $f_{z,L}=0.02$ (L/17138) $f_{z,G}=0.02$ (L/20985)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 26
 $f_{z,L}=0.02$ (L/14406) $f_{z,G}=0.02$ (L/17929)
- Asta n. 601 (-7274 -7273) - Sez. 2 (HEA180) - Crit. 12

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 1 SLU $X_l=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=228.96$
 $V,Ed=228.96$ $V_c,Rd=49016.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.00$
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU $X_l=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=262.44$
 $V,Ed=262.44$ $V_c,Rd=18701.60$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$
- Verifica a presso o tenso flessione biassiale (EC3 6.41) - CC 22 SLU $X_l=1.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=258.71$ $T_z=193.74$ $M_y=2.60$ $T_y=231.14$ $M_z=133.60$
 $N,Ed=258.71$ $N_c,Rd=101280.00$ $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$
Pressoflessione retta YY [4.2.33]:
 $M_y,Ed=2.60$ $M_y,V,c,Rd=7298.96$ $M_{Ny,c,Rd}=7298.96$ $M_y,Ed/M_{Ny,c,Rd}=0.00$
Pressoflessione retta ZZ [4.2.34]:
 $M_z,Ed=133.60$ $M_z,V,c,Rd=3505.93$ $M_{Nz,c,Rd}=3505.93$ $M_z,Ed/M_{Nz,c,Rd}=0.04$
 $\alpha=2.00$ $\beta=1.00$ $(M_y,Ed/M_{Ny,c,Rd})^2+(M_z,Ed/M_{Nz,c,Rd})^1=0.04$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 22 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $M_y,Ed=228.94$ $M_z,Ed=133.60$ $L=1.00$
 $\alpha_y, \alpha_mz, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.00$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.74$ $M,cr=280185.00$ $\lambda_{LT}=0.17$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=13.43$ $N_{cr,y}=5202980.00$ $\lambda^*_y=0.14$ Curva b: $\Phi_y=0.50$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=22.12$ $N_{cr,z}=1916350.00$ $\lambda^*_z=0.24$ Curva c: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.98$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.57, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.03+0.02=0.05$
Verifica ZZ: $0.00+0.02+0.04=0.05$
- Asta n. 601 (-7275 -7274) - Sez. 2 (HEA180) - Crit. 12

- Verifica a taglio e torsione Dir. Y [4.2.24] - CC 3 SLU $X_l=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=1178.43$ $M_x=1.10$
 $V,Ed=1178.43$ $V_c,Rd,Red=48897.50$ $V,Ed/V_c,Rd,Red=0.02$
- Verifica a taglio e torsione Dir. Z [4.2.24] - CC 3 SLU $X_l=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=28.45$ $M_x=1.10$
 $V,Ed=28.45$ $V_c,Rd,Red=18656.10$ $V,Ed/V_c,Rd,Red=0.00$
- Verifica a presso o tenso flessione biassiale (EC3 6.41) - CC 7 SLU $X_l=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=507.73$ $T_z=100.19$ $M_y=246.18$ $T_y=1111.43$ $M_z=-244.88$ $M_x=1.02$
 $N,Ed=507.73$ $N_c,Rd=101280.00$ $n=N,Ed/N_c,Rd=0.01$
Pressoflessione retta YY [4.2.33]:
 $M_y,Ed=246.18$ $M_y,V,c,Rd=7298.96$ $M_{Ny,c,Rd}=7298.96$ $M_y,Ed/M_{Ny,c,Rd}=0.03$
Pressoflessione retta ZZ [4.2.34]:
 $M_z,Ed=-244.88$ $M_z,V,c,Rd=3505.93$ $M_{Nz,c,Rd}=3505.93$ $M_z,Ed/M_{Nz,c,Rd}=0.07$
 $\alpha=2.00$ $\beta=1.00$ $(M_y,Ed/M_{Ny,c,Rd})^2+(M_z,Ed/M_{Nz,c,Rd})^1=0.07$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 7 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $M_y,Ed=246.18$ $M_z,Ed=-244.88$ $L=0.25$
 $\alpha_y, \alpha_mz, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=0.25$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.04$ $M,cr=2591860.00$ $\lambda_{LT}=0.05$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=3.36$ $N_{cr,y}=83247700.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=5.53$ $N_{cr,z}=30661600.00$ $\lambda^*_z=0.06$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.57, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.03+0.04=0.07$
Verifica ZZ: $0.00+0.02+0.07=0.09$

Relazione di calcolo

Asta n. 601 (-7276 -7275) - Sez. 2 (HEA180) - Crit. 12

-
- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 23 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=38.66$
 $V, Ed=38.66$ $Vc, Rd=49016.70$ $V, Ed/Vc, Rd=0.00$
 - Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 23 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=163.07$
 $V, Ed=163.07$ $Vc, Rd=18701.60$ $V, Ed/Vc, Rd=0.01$
 - Verifica a presso o tenso flessione biassiale (EC3 6.41) - CC 22 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=757.88$ $T_z=100.93$ $M_y=285.04$ $T_y=79.87$ $M_z=-163.87$
 $N, Ed=757.88$ $Nc, Rd=101280.00$ $n=N, Ed/Nc, Rd=0.01$
Pressoflessione retta YY [4.2.33]:
 $M_y, Ed=285.04$ $M_y, V, c, Rd=7298.96$ $MNy, c, Rd=7298.96$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd=0.04$
Pressoflessione retta ZZ [4.2.34]:
 $M_z, Ed=-163.87$ $M_z, V, c, Rd=3505.93$ $MNz, c, Rd=3505.93$ $M_z, Ed/MNz, c, Rd=0.05$
 $\alpha=2.00$ $\beta=1.00$ $(M_y, Ed/MNy, c, Rd)^2 + (M_z, Ed/MNz, c, Rd)^3 = 0.05$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 23 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $M_y, Ed=348.56$ $M_z, Ed=-133.98$ $L=1.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.00$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_e=0.94$ $\psi=1.21$ $M, cr=195125.00$ $\lambda_{LT}=0.20$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.48$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=13.43$ $Ncr, y=5202980.00$ $\lambda^*_y=0.14$ Curva b: $\Phi_y=0.50$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=22.12$ $Ncr, z=1916350.00$ $\lambda^*_z=0.24$ Curva c: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.98$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.57, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.05+0.02=0.07$
Verifica ZZ: $0.00+0.03+0.04=0.06$

Asta n. 601 (-7277 -7276) - Sez. 2 (HEA180) - Crit. 12

-
- Verifica a taglio e torsione Dir. Y [4.2.24] - CC 24 SLU $Xl=0.20$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=601.12$ $M_x=-2.23$
 $V, Ed=601.12$ $Vc, Rd, Red=48776.10$ $V, Ed/Vc, Rd, Red=0.01$
 - Verifica a taglio e torsione Dir. Z [4.2.24] - CC 24 SLU $Xl=0.20$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=1346.18$ $M_x=-2.23$
 $V, Ed=1346.18$ $Vc, Rd, Red=18609.80$ $V, Ed/Vc, Rd, Red=0.07$
 - Verifica a presso o tenso flessione biassiale (EC3 6.41) - CC 23 SLU $Xl=0.20$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=733.73$ $T_z=1343.34$ $M_y=410.48$ $T_y=664.37$ $M_z=-149.18$ $M_x=-2.24$
 $N, Ed=733.73$ $Nc, Rd=101280.00$ $n=N, Ed/Nc, Rd=0.01$
Pressoflessione retta YY [4.2.33]:
 $M_y, Ed=410.48$ $M_y, V, c, Rd=7298.96$ $MNy, c, Rd=7298.96$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd=0.06$
Pressoflessione retta ZZ [4.2.34]:
 $M_z, Ed=-149.18$ $M_z, V, c, Rd=3505.93$ $MNz, c, Rd=3505.93$ $M_z, Ed/MNz, c, Rd=0.04$
 $\alpha=2.00$ $\beta=1.00$ $(M_y, Ed/MNy, c, Rd)^2 + (M_z, Ed/MNz, c, Rd)^3 = 0.06$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 23 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $M_y, Ed=410.48$ $M_z, Ed=-149.18$ $L=0.25$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=0.25$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_e=0.94$ $\psi=1.08$ $M, cr=2683340.00$ $\lambda_{LT}=0.05$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=3.36$ $Ncr, y=83247700.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=5.53$ $Ncr, z=30661600.00$ $\lambda^*_z=0.06$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.57, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.05+0.02=0.08$
Verifica ZZ: $0.00+0.03+0.04=0.07$

Asta n. 602 (-7286 -7285) - Sez. 2 (HEA180) - Crit. 12

-
- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 23 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=262.90$
 $V, Ed=262.90$ $Vc, Rd=49016.70$ $V, Ed/Vc, Rd=0.01$
 - Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 23 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=240.62$
 $V, Ed=240.62$ $Vc, Rd=18701.60$ $V, Ed/Vc, Rd=0.01$
 - Verifica a presso o tenso flessione biassiale (EC3 6.41) - CC 23 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-256.00$ $T_z=240.62$ $M_y=207.89$ $T_y=262.90$ $M_z=-134.03$
 $N, Ed=-256.00$ $Nc, Rd=101280.00$ $n=N, Ed/Nc, Rd=0.00$
Pressoflessione retta YY [4.2.33]:
 $M_y, Ed=207.89$ $M_y, V, c, Rd=7298.96$ $MNy, c, Rd=7298.96$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd=0.03$
Pressoflessione retta ZZ [4.2.34]:
 $M_z, Ed=-134.03$ $M_z, V, c, Rd=3505.93$ $MNz, c, Rd=3505.93$ $M_z, Ed/MNz, c, Rd=0.04$
 $\alpha=2.00$ $\beta=1.00$ $(M_y, Ed/MNy, c, Rd)^2 + (M_z, Ed/MNz, c, Rd)^3 = 0.04$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 23 SLU - Classe 1
 Sollecitazioni: N,Ed=-256.00 My,Ed=207.89 Mz,Ed=-134.03 L=1.00
 $\alpha_y, \alpha_z, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.00$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34 k_e=0.94 \psi=1.75 M, cr=282203.00 \lambda_{LT}=0.16$
 $\lambda_{LT,0}=0.40 \Phi_{LT}=0.47 \beta_{LT}=0.75 f=0.99 \chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=13.43 Ncr, y=5202980.00 \lambda^*_y=0.14$ Curva b: $\Phi_y=0.50 \chi_y=1.00$
 $\lambda_z=22.12 Ncr, z=1916350.00 \lambda^*_z=0.24$ Curva c: $\Phi_z=0.54 \chi_z=0.98$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.57, 0.95$
 Verifica YY: $0.00+0.03+0.02=0.05$
 Verifica ZZ: $0.00+0.02+0.04=0.06$

Asta n. 602 (-7287 -7286) - Sez. 2 (HEA180) - Crit. 12

 - Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 23 SLU Xl=0.00 - Classe 1
 Sollecitazioni: $T_y=709.96$
 $V, Ed=709.96 Vc, Rd=49016.70 V, Ed/Vc, Rd=0.01$
 - Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 23 SLU Xl=0.00 - Classe 1
 Sollecitazioni: $T_z=303.83$
 $V, Ed=303.83 Vc, Rd=18701.60 V, Ed/Vc, Rd=0.02$
 - Verifica a presso o tenso flessione biassiale (EC3 6.41) - CC 7 SLU Xl=0.00 - Classe 1
 Sollecitazioni: N=-512.73 $T_z=301.51 M_y=280.91 T_y=706.12 M_z=-181.51$
 $N, Ed=-512.73 Nc, Rd=101280.00 n=N, Ed/Nc, Rd=0.01$
 Pressoflessione retta YY [4.2.33]:
 $M_y, Ed=280.91 M_y, V, c, Rd=7298.96 MN_y, c, Rd=7298.96 M_y, Ed/MN_y, c, Rd=0.04$
 Pressoflessione retta ZZ [4.2.34]:
 $M_z, Ed=-181.51 M_z, V, c, Rd=3505.93 MN_z, c, Rd=3505.93 M_z, Ed/MN_z, c, Rd=0.05$
 $\alpha=2.00 \beta=1.00 (M_y, Ed/MN_y, c, Rd)^2 + (M_z, Ed/MN_z, c, Rd)^1 = 0.05$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 7 SLU - Classe 1
 Sollecitazioni: N,Ed=-512.73 My,Ed=280.91 Mz,Ed=-181.51 L=0.25
 $\alpha_y, \alpha_z, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=0.25$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34 k_e=0.94 \psi=1.14 M, cr=2823220.00 \lambda_{LT}=0.05$
 $\lambda_{LT,0}=0.40 \Phi_{LT}=0.44 \beta_{LT}=0.75 f=1.00 \chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=3.36 Ncr, y=83247700.00 \lambda^*_y=0.04$ Curva b: $\Phi_y=0.00 \chi_y=1.00$
 $\lambda_z=5.53 Ncr, z=30661600.00 \lambda^*_z=0.06$ Curva c: $\Phi_z=0.00 \chi_z=1.00$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.57, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.04+0.03=0.07$
 Verifica ZZ: $0.01+0.02+0.05=0.08$

Asta n. 602 (-7288 -7287) - Sez. 2 (HEA180) - Crit. 12

 - Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 23 SLU Xl=0.00 - Classe 1
 Sollecitazioni: $T_y=75.71$
 $V, Ed=75.71 Vc, Rd=49016.70 V, Ed/Vc, Rd=0.00$
 - Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 23 SLU Xl=0.00 - Classe 1
 Sollecitazioni: $T_z=195.03$
 $V, Ed=195.03 Vc, Rd=18701.60 V, Ed/Vc, Rd=0.01$
 - Verifica a presso o tenso flessione biassiale (EC3 6.41) - CC 23 SLU Xl=0.00 - Classe 1
 Sollecitazioni: N=-745.06 $T_z=195.03 M_y=443.98 T_y=75.71 M_z=-145.09$
 $N, Ed=-745.06 Nc, Rd=101280.00 n=N, Ed/Nc, Rd=0.01$
 Pressoflessione retta YY [4.2.33]:
 $M_y, Ed=443.98 M_y, V, c, Rd=7298.96 MN_y, c, Rd=7298.96 M_y, Ed/MN_y, c, Rd=0.06$
 Pressoflessione retta ZZ [4.2.34]:
 $M_z, Ed=-145.09 M_z, V, c, Rd=3505.93 MN_z, c, Rd=3505.93 M_z, Ed/MN_z, c, Rd=0.04$
 $\alpha=2.00 \beta=1.00 (M_y, Ed/MN_y, c, Rd)^2 + (M_z, Ed/MN_z, c, Rd)^1 = 0.06$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 22 SLU - Classe 1
 Sollecitazioni: N,Ed=-784.84 My,Ed=410.36 Mz,Ed=-171.39 L=1.00
 $\alpha_y, \alpha_z, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.00$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34 k_e=0.94 \psi=1.18 M, cr=190518.00 \lambda_{LT}=0.20$
 $\lambda_{LT,0}=0.40 \Phi_{LT}=0.48 \beta_{LT}=0.75 f=0.99 \chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=13.43 Ncr, y=5202980.00 \lambda^*_y=0.14$ Curva b: $\Phi_y=0.50 \chi_y=1.00$
 $\lambda_z=22.12 Ncr, z=1916350.00 \lambda^*_z=0.24$ Curva c: $\Phi_z=0.54 \chi_z=0.98$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.57, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.05+0.03=0.09$
 Verifica ZZ: $0.01+0.03+0.05=0.09$

Asta n. 602 (-7289 -7288) - Sez. 2 (HEA180) - Crit. 12

 - Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 23 SLU Xl=0.20 - Classe 1
 Sollecitazioni: $T_y=-166.77$

Relazione di calcolo

- V,Ed=-166.77 Vc,Rd=49016.70 V,Ed/Vc,Rd=0.00
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 23 SLU Xl=0.20 - Classe 1
 Sollecitazioni: T_z=145.38
 V,Ed=145.38 Vc,Rd=18701.60 V,Ed/Vc,Rd=0.01
- Verifica a presso o tenso flessione biassiale (EC3 6.41) - CC 23 SLU Xl=0.20 - Classe 1
 Sollecitazioni: N=-765.84 T_z=145.38 M_y=451.18 T_y=-166.77 M_z=-126.13
 N,Ed=-765.84 Nc,Rd=101280.00 n=N,Ed/Nc,Rd=0.01
 Pressoflessione retta YY [4.2.33]:
 M_y,Ed=451.18 M_y,V,c,Rd=7298.96 M_{Ny},c,Rd=7298.96 M_y,Ed/M_{Ny},c,Rd=0.06
 Pressoflessione retta ZZ [4.2.34]:
 M_z,Ed=-126.13 M_z,V,c,Rd=3505.93 M_{Nz},c,Rd=3505.93 M_z,Ed/M_{Nz},c,Rd=0.04
 $\alpha=2.00 \beta=1.00 (M_{y,Ed}/M_{Ny,c,Rd})^2 + (M_{z,Ed}/M_{Nz,c,Rd})^1 = 0.06$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 22 SLU - Classe 1
 Sollecitazioni: N,Ed=-811.06 M_y,Ed=416.20 M_z,Ed=-163.29 L=0.25
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 L_{cr}=0.25 Curva b: $\alpha_{imp}=0.34 k_c=0.94 \psi=1.01 M_{cr}=2496790.00 \lambda_{LT}=0.06$
 $\lambda_{LT,0}=0.40 \Phi_{LT}=0.44 \beta_{LT}=0.75 f=1.00 \chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=3.36 N_{cr,y}=83247700.00 \lambda^*_y=0.04$ Curva b: $\Phi_y=0.00 \chi_y=1.00$
 $\lambda_z=5.53 N_{cr,z}=30661600.00 \lambda^*_z=0.06$ Curva c: $\Phi_z=0.00 \chi_z=1.00$
 K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.57, 0.95
 Verifica YY: 0.01+0.05+0.03=0.09
 Verifica ZZ: 0.01+0.03+0.04=0.08
- Asta n. 603 (-7273 -4838) - Sez. 1 (UPN200) - Crit. 11
-
- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 23 SLU Xl=2.66 - Classe 1
 Sollecitazioni: T_y=1.63
 V,Ed=1.63 Vc,Rd=24674.80 V,Ed/Vc,Rd=0.00
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 23 SLU Xl=2.66 - Classe 1
 Sollecitazioni: T_z=394.24
 V,Ed=394.24 Vc,Rd=22271.30 V,Ed/Vc,Rd=0.02
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 22 SLU Xl=3.66 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-1057.46 T_z=658.52 M_y=-622.98 T_y=2.01 M_z=2.48
 Tensioni: $\sigma_N=-32.86 \sigma_{m,d}=-329.39 \tau=0.00 \sigma_{max}=-362.25$ (sfrut=0.16)
 Tensioni: $\sigma_N=-32.86 \sigma_{m,d}=-1.95 \tau=46.92 \tau_{max}=46.92$ (sfrut=0.04)
 Tensioni: $\sigma_N=-32.86 \sigma_{m,d}=-329.39 \tau=0.00 \sigma_{ID,max}=362.25$ (sfrut=0.16)
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 3 SLU - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-1053.97 M_{yeq},Ed=-466.86 M_{zeq},Ed=-4.94
 L=3.66
 $\lambda_y=38.02 N_{cr,y}=461479.00 \lambda^*_y=0.40$ Curva c: $\Phi_y=0.63 \chi_y=0.89$
 $\lambda_z=136.73 N_{cr,z}=35682.00 \lambda^*_z=1.46$ Curva c: $\Phi_z=1.87 \chi_z=0.33$
 $\chi_{min}=0.33$
 Verifica: 0.01+0.11+0.01=0.13
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 26
 f_{z,L}=0.03 (L/14381) f_{z,G}=0.02 (L/17890)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 26
 f_{z,L}=0.02 (L/16392) f_{z,G}=0.02 (L/20602)
- Asta n. 604 (-7274 -4839) - Sez. 1 (UPN200) - Crit. 11
-
- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 23 SLU Xl=3.00 - Classe 1
 Sollecitazioni: T_y=-3.22
 V,Ed=-3.22 Vc,Rd=24674.80 V,Ed/Vc,Rd=0.00
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 23 SLU Xl=3.00 - Classe 1
 Sollecitazioni: T_z=-401.98
 V,Ed=-401.98 Vc,Rd=22271.30 V,Ed/Vc,Rd=0.02
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 22 SLU Xl=3.66 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-2169.25 T_z=-578.29 M_y=456.81 T_y=-3.95 M_z=-3.78
 Tensioni: $\sigma_N=-67.40 \sigma_{m,d}=-253.07 \tau=0.00 \sigma_{max}=-320.47$ (sfrut=0.14)
 Tensioni: $\sigma_N=-67.40 \sigma_{m,d}=2.98 \tau=41.20 \tau_{max}=41.20$ (sfrut=0.03)
 Tensioni: $\sigma_N=-67.40 \sigma_{m,d}=-253.07 \tau=0.00 \sigma_{ID,max}=320.47$ (sfrut=0.14)
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 3 SLU - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-2171.87 M_{yeq},Ed=374.32 M_{zeq},Ed=9.55
 L=3.66
 $\lambda_y=38.02 N_{cr,y}=461479.00 \lambda^*_y=0.40$ Curva c: $\Phi_y=0.63 \chi_y=0.89$
 $\lambda_z=136.73 N_{cr,z}=35682.00 \lambda^*_z=1.46$ Curva c: $\Phi_z=1.87 \chi_z=0.33$
 $\chi_{min}=0.33$

Relazione di calcolo

Verifica: $0.09+0.09+0.02=0.20$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 27
 $f_{z,L}=0.02$ (L/16270) $f_{z,G}=0.02$ (L/21362)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 26
 $f_{z,L}=0.02$ (L/14697) $f_{z,G}=0.02$ (L/19491)

Asta n. 609 (-7273 -7285) - Sez. 1 (UPN200) - Crit. 11

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 22 SLU $X1=1.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=-260.71$
 $V,Ed=-260.71$ $Vc,Rd=24674.80$ $V,Ed/Vc,Rd=0.01$
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 22 SLU $X1=1.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=-170.63$
 $V,Ed=-170.63$ $Vc,Rd=22271.30$ $V,Ed/Vc,Rd=0.01$
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 22 SLU $X1=1.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-257.53$ $T_z=-170.63$ $T_y=-260.71$ $M_z=-131.32$
Tensioni: $\sigma_N=-8.00$ $\sigma_{m,d}=-487.55$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-495.55$ (sfrut=0.22)
Tensioni: $\sigma_N=-8.00$ $\sigma_{m,d}=-0.00$ $\tau=19.69$ $\tau_{max}=19.69$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-8.00$ $\sigma_{m,d}=-487.55$ $\tau=0.26$ $\sigma_{ID,max}=495.55$ (sfrut=0.22)
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 22 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-257.53$ $Myeq,Ed=-33.78$ $Mzeq,Ed=-131.32$
 $L=1.00$
 $\lambda_y=10.38$ $Ncr,y=6188430.00$ $\lambda^*_y=0.11$ Curva c: $\Phi_y=0.48$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.34$ $Ncr,z=478496.00$ $\lambda^*_z=0.40$ Curva c: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.90$
 $\chi_{,min}=0.90$
Verifica: $0.00+0.01+0.22=0.23$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 26
 $f_{z,G}=0.00$
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 26
 $f_{z,G}=0.00$

Asta n. 610 (-7274 -7286) - Sez. 1 (UPN200) - Crit. 11

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 22 SLU $X1=1.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=281.93$
 $V,Ed=281.93$ $Vc,Rd=24674.80$ $V,Ed/Vc,Rd=0.01$
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 22 SLU $X1=1.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=42.75$
 $V,Ed=42.75$ $Vc,Rd=22271.30$ $V,Ed/Vc,Rd=0.00$
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 22 SLU $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-499.81$ $T_z=-281.20$ $M_y=-119.46$ $T_y=281.93$ $M_z=-142.47$
Tensioni: $\sigma_N=-15.53$ $\sigma_{m,d}=-591.44$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-606.97$ (sfrut=0.27)
Tensioni: $\sigma_N=-15.53$ $\sigma_{m,d}=64.65$ $\tau=21.70$ $\tau_{max}=21.70$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-15.53$ $\sigma_{m,d}=-591.44$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=606.97$ (sfrut=0.27)
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 22 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-499.81$ $Myeq,Ed=-89.60$ $Mzeq,Ed=-142.47$
 $L=1.00$
 $\lambda_y=10.38$ $Ncr,y=6188430.00$ $\lambda^*_y=0.11$ Curva c: $\Phi_y=0.48$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.34$ $Ncr,z=478496.00$ $\lambda^*_z=0.40$ Curva c: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.90$
 $\chi_{,min}=0.90$
Verifica: $0.01+0.02+0.24=0.26$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 26
 $f_{z,L}=0.00$ (L/93206) $f_{z,G}=0.00$ (L/93206)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 26
 $f_{z,G}=0.00$ $f_{z,L}=0.00$

Asta n. 611 (-7275 -7287) - Sez. 1 (UPN200) - Crit. 11

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 24 SLU $X1=0.50$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=-228.74$
 $V,Ed=-228.74$ $Vc,Rd=24674.80$ $V,Ed/Vc,Rd=0.01$
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 24 SLU $X1=0.50$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=341.31$
 $V,Ed=341.31$ $Vc,Rd=22271.30$ $V,Ed/Vc,Rd=0.02$
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 22 SLU $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=641.98$ $T_z=515.59$ $M_y=353.34$ $T_y=-242.20$ $M_z=122.14$

Relazione di calcolo

- Tensioni: $\sigma_N=19.95$ $\sigma_{m,d}=638.35$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=658.29$ (sfrut=0.29)
Tensioni: $\sigma_N=19.95$ $\sigma_{m,d}=-96.26$ $\tau=36.77$ $\tau_{max}=36.77$ (sfrut=0.03)
Tensioni: $\sigma_N=19.95$ $\sigma_{m,d}=638.35$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=658.29$ (sfrut=0.29)
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 27
 $f_{z,g}=0.00$ (L/50533)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 26
 $f_{z,L}=0.00$ (L/27776)
- Asta n. 612 (-7276 -7288) - Sez. 1 (UPN200) - Crit. 11

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 25 SLU $X_1=0.50$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=24.46$
 $V,Ed=24.46$ $V_c,Rd=24674.80$ $V,Ed/V_c,Rd=0.00$
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 25 SLU $X_1=0.50$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=-215.66$
 $V,Ed=-215.66$ $V_c,Rd=22271.30$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 22 SLU $X_1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=3.19$ $T_z=-377.41$ $M_y=-215.43$ $T_y=26.22$ $M_z=-12.51$
Tensioni: $\sigma_N=0.10$ $\sigma_{m,d}=-159.19$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-159.09$ (sfrut=0.07)
Tensioni: $\sigma_N=0.10$ $\sigma_{m,d}=9.86$ $\tau=26.89$ $\tau_{max}=26.89$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=0.10$ $\sigma_{m,d}=-159.19$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=159.09$ (sfrut=0.07)
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 22 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $M_{yq,Ed}=-161.57$ $M_{zq,Ed}=13.71$
 $L=1.00$
 $\lambda_y=10.38$ $N_{cr,y}=6188430.00$ $\lambda^*_y=0.11$ Curva c: $\Phi_y=0.48$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.34$ $N_{cr,z}=478496.00$ $\lambda^*_z=0.40$ Curva c: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.90$
 $\chi_{,min}=0.90$
Verifica: $0.00+0.04+0.02=0.06$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 27
 $f_{z,L}=0.00$ (L/64527) $f_{z,g}=0.00$ (L/64527)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 27
 $f_{z,L}=0.00$ (L/50533) $f_{z,g}=0.00$ (L/50533)
- Membratura**
Asta n. 601 (-7273 -7274 -7275 -7276 -7277) - Sez. 2 (HEA180) - Crit. 12

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 23 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=254.38$ $M_y,Ed=410.48$ $M_z,Ed=242.22$ $L=2.50$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=2.50$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_e=0.94$ $\psi=1.21$ $M_{,cr}=37191.90$ $\lambda_{LT}=0.45$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.59$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.57 , 0.57 , 0.95
Verifica YY: $0.00+0.05+0.04=0.10$
Verifica ZZ: $0.00+0.03+0.07=0.10$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 26
 $f_{z,L}=0.03$ (L/9094) $f_{z,g}=0.02$ (L/12694)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 26
 $f_{z,L}=0.04$ (L/6782) $f_{z,g}=0.02$ (L/11997)
- Membratura**
Asta n. 602 (-7285 -7286 -7287 -7288 -7289) - Sez. 2 (HEA180) - Crit. 12

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 23 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-765.84$ $M_y,Ed=451.18$ $M_z,Ed=179.61$ $L=2.50$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=2.50$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_e=0.94$ $\psi=1.32$ $M_{,cr}=40672.20$ $\lambda_{LT}=0.43$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.58$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=33.57$ $N_{cr,y}=832477.00$ $\lambda^*_y=0.36$ Curva b: $\Phi_y=0.59$ $\chi_y=0.94$
 $\lambda_z=55.31$ $N_{cr,z}=306616.00$ $\lambda^*_z=0.59$ Curva c: $\Phi_z=0.77$ $\chi_z=0.79$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.57 , 0.57 , 0.96
Verifica YY: $0.01+0.06+0.03=0.10$
Verifica ZZ: $0.01+0.04+0.05=0.09$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 26
 $f_{z,L}=0.03$ (L/9827) $f_{z,g}=0.02$ (L/16008)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 26
 $f_{z,L}=0.04$ (L/5568) $f_{z,g}=0.03$ (L/9628)

Verifiche e armature pareti

Simbologia

Δ_{sm}	=Distanza media tra le fessure
Φ_{eq}	=Diametro equivalente delle barre
ϵ_{sm}	=Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
σ_c	=Tensione nel calcestruzzo
σ_f	=Tensione nel ferro
σ_s	=Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
$A_{c\ eff}$	=Area di calcestruzzo efficace
A_s	=Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
CC	=Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Cf	=Copriferro
Clc	=Tipo di calcestruzzo
Fcd	=Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
Fck	=Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
Fctd	=Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
Fctk	=Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
Fyd	=Resistenza di calcolo dell'acciaio
Fyk	=Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
K_2	=Coefficiente per distribuzione deformazioni
M'ydy	=Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Y
M'ydz	=Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Z
MRdy	=Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
MRdz	=Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Z
My	=Momento flettente intorno all'asse Y
Mz	=Momento flettente intorno all'asse Z
N	=Sforzo normale
Nu	=Sforzo normale ultimo
Sez.	=Sezione di verifica
Sic.	=Sicurezza
Spess.	=Spessore
TCC	=Tipo di combinazione di carico
	SLU = Stato limite ultimo
	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
Tp	=Tipo di acciaio
VRcd	=Taglio ultimo lato calcestruzzo
VRsd	=Taglio ultimo lato armatura
Vrdu	=Taglio ultimo resistente
Vsdu	=Taglio agente nella direzione del momento ultimo
Wk	=Ampiezza caratteristica delle fessure
Xf	=Coordinata X finale
Xi	=Coordinata X iniziale
Xv	=Coordinata X di verifica
Zf	=Coordinata Z finale
Zi	=Coordinata Z iniziale
Zona	=Zona di verifica
Zv	=Coordinata Z di verifica
c	=Ricoprimento dell'armatura
ctg θ	=Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
s	=Distanza massima tra le barre

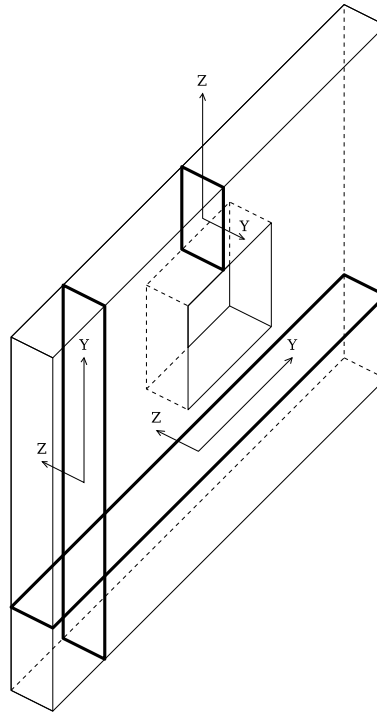


Figura numero 1: Riferimenti sezione

Parete n. 117

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	TP	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
Oriz.	50.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	50.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
7	Diff. long.	0.00	0.00	41.00	-729328.00	-18831.20	0.00	-42649900.00	-87950200.00	0.00	58.478
7	Diff. tras.	0.00	0.00	41.00	-729328.00	0.00	-153835.00	-729328.00	0.00	-1028420.00	6.685
7	Diff. long.	1.75	0.00	41.00	-583519.00	-14133.10	0.00	-42649900.00	-85599300.00	0.00	73.091
22	Diff. tras.	1.75	0.00	41.00	-552887.00	0.00	-55274.00				---
1	Diff. long.	3.50	0.00	41.00	-457638.00	-15340.90	0.00	-42649900.00	-83553800.00	0.00	93.196
2	Diff. tras.	3.50	0.00	41.00	-449913.00	0.00	-142413.00				---

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σc <daN/cm²>	σf <daN/cm²>
26	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	41.00	-543584.00	0.00	-46848.80	4.93	62.61
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	41.00	-528566.00	0.00	-42126.20	4.62	59.00
27	SLE R	Diff. tras.	1.75	0.00	41.00	-434395.00	0.00	-39402.10	4.05	51.13
30	SLE Q	Diff. tras.	1.75	0.00	41.00	-422562.00	0.00	-39380.90	4.00	50.34
26	SLE R	Diff. tras.	3.50	0.00	41.00	-347075.00	0.00	-111422.00	11.63	242.55
30	SLE Q	Diff. tras.	3.50	0.00	41.00	-332977.00	0.00	-104627.00	10.89	222.25

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	Kc	Φ _{eq}	Δ _{am} <mm>	A _s <cm²>	A _{c eff} <cm²>	σ _s <daN/cm²>	ε _{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	Diff. tras.	3.50	0.00	41.00	-332977.00	0.00	-104627.00	68.00	200.00	0.50	18.00	287.26	521.66	43838.00	222.25	0.06	0.03
29	SLE F	Diff. tras.	3.50	0.00	41.00	-336410.00	0.00	-107127.00	68.00	200.00	0.50	18.00	287.92	521.66	44029.20	231.08	0.07	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
12	Diff. long.	0.00	0.00	41.00	4163.97	1.95	7160030.00	7160030.00	7160030.00	>100
7	Diff. tras.	0.00	0.00	41.00	141541.00				859332.00	6.071
12	Diff. long.	1.75	0.00	41.00	7142.87	1.95	7143660.00	7143660.00	7143660.00	>100
23	Diff. tras.	1.75	0.00	41.00	4286.85				838307.00	>100
12	Diff. long.	3.50	0.00	41.00	9125.70	1.94	7129150.00	7129150.00	7129150.00	>100
1	Diff. tras.	3.50	0.00	41.00	113836.00				824855.00	7.246

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
24	0.00	0.00	3.50	5441.86	4356.02	5441.86	0.00	80311.80	18.437

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
27	SLE R	0.00	0.00	3.50	3044.70	2673.45	2.85	169.19
30	SLE Q	0.00	0.00	3.50	3194.54	2721.99	2.90	173.25

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	23.43	0.00	3.50	10934.20	34.26	50.00	382.00	0.98	18.00	498.35	96.70	10929.80	114.93	0.03	0.03
29	SLE F	23.43	0.00	3.50	10923.10	11.94	50.00	382.00	0.99	18.00	503.88	96.70	10929.80	113.61	0.03	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-10188.60	1	14.64	0.00	3.50	10188.60	67655.00	6.640

Parete n. 118

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	50.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	50.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
12	Diff. long.	0.00	0.00	20.00	-192130.00	-17073.50	0.00	-20804800.00	-19635000.00	0.00	>100
17	Diff. tras.	0.00	0.00	20.00	-177781.00	0.00	-88980.30	-177781.00	0.00	-468727.00	5.268
7	Diff. long.	1.75	0.00	20.00	-141181.00	10440.20	0.00	-20804800.00	19226500.00	0.00	>100
24	Diff. tras.	1.75	0.00	20.00	-132429.00	0.00	-13418.40	-132429.00	0.00	-460313.00	34.305
7	Diff. long.	3.50	0.00	20.00	-92222.60	-6442.14	0.00	-20804800.00	-18832400.00	0.00	>100
7	Diff. tras.	3.50	0.00	20.00	-92222.60	0.00	-34749.90	-92222.60	0.00	-452887.00	13.033

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
26	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	20.00	-138993.00	0.00	-54078.90	11.82	290.41
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	20.00	-135054.00	0.00	-51608.80	11.26	273.01
27	SLE R	Diff. tras.	1.75	0.00	20.00	-101705.00	0.00	-7572.73	1.76	22.67
30	SLE Q	Diff. tras.	1.75	0.00	20.00	-99417.80	0.00	-8093.49	1.80	22.94
26	SLE R	Diff. tras.	3.50	0.00	20.00	-67448.50	0.00	-21049.70	4.49	90.94
30	SLE Q	Diff. tras.	3.50	0.00	20.00	-63534.10	0.00	-18627.20	3.94	74.48

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	20.00	-135054.00	0.00	-51608.80	68.00	200.00	0.50	18.00	295.55	254.47	22555.70	273.01	0.08	0.04
29	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	20.00	-136146.00	0.00	-52289.20	68.00	200.00	0.50	18.00	295.73	254.47	22581.00	277.79	0.08	0.04
30	SLE Q	Diff. tras.	3.50	0.00	20.00	-63534.10	0.00	-18627.20	68.00	200.00	0.50	18.00	283.57	254.47	20862.10	74.48	0.02	0.01
29	SLE F	Diff. tras.	3.50	0.00	20.00	-64665.50	0.00	-19335.40	68.00	200.00	0.50	18.00	284.67	254.47	21017.10	79.29	0.02	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
1	Diff. long.	0.00	0.00	20.00	22135.10	1.94	3466160.00	3466160.00	3466160.00	>100
17	Diff. tras.	0.00	0.00	20.00	101693.00				396600.00	3.900
1	Diff. long.	1.75	0.00	20.00	21851.60	1.94	3460840.00	3460840.00	3460840.00	>100
22	Diff. tras.	1.75	0.00	20.00	18781.00				390055.00	20.769
1	Diff. long.	3.50	0.00	20.00	21364.60	1.94	3455460.00	3455460.00	3455460.00	>100
7	Diff. tras.	3.50	0.00	20.00	51088.40				385742.00	7.550

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
24	0.00	0.00	3.50	7094.00	4465.36	7094.00	0.00	79971.30	17.909

Relazione di calcolo

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
27	SLE R	0.00	0.00	3.50	4320.49	3019.58	3.16	200.36
30	SLE Q	0.00	0.00	3.50	4503.63	3104.38	3.25	206.64

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	0.00	0.00	3.50	4503.63	3104.38	50.00	200.00	0.50	18.00	280.62	48.35	4851.64	206.64	0.06	0.03
28	SLE F	0.00	0.00	3.50	4502.72	3102.34	50.00	200.00	0.50	18.00	280.63	48.35	4851.76	206.53	0.06	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-5357.84	24	0.00	0.00	3.50	5357.84	67655.00	12.627

Parete n. 119

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cl _s	F _{ck} <daN/cm ² >	F _{ctk} <daN/cm ² >	F _{cd} <daN/cm ² >	F _{ctd} <daN/cm ² >	TP	F _{yk} <daN/cm ² >	F _{yd} <daN/cm ² >
Oriz.	50.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	50.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
1	Diff. long.	0.00	0.00	41.00	-510993.00	-867.58	0.00	-42649900.00	-84422000.00	0.00	83.465
12	Diff. tras.	0.00	0.00	41.00	-506266.00	0.00	206847.00				---
1	Diff. long.	1.75	0.00	41.00	-416804.00	-458.84	0.00	-42649900.00	-82886800.00	0.00	>100
22	Diff. tras.	1.75	0.00	41.00	-391002.00	0.00	84635.90	-391002.00	0.00	965813.00	11.411
7	Diff. long.	3.50	0.00	41.00	-320154.00	228.05	0.00	-42649900.00	81303300.00	0.00	>100
7	Diff. tras.	3.50	0.00	41.00	-320154.00	0.00	137745.00	-320154.00	0.00	952674.00	6.916

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
26	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	41.00	-390251.00	0.00	145085.00	15.40	365.59
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	41.00	-379199.00	0.00	138942.00	14.73	345.58
27	SLE R	Diff. tras.	1.75	0.00	41.00	-312936.00	0.00	60573.20	5.76	60.95
30	SLE Q	Diff. tras.	1.75	0.00	41.00	-306849.00	0.00	61211.40	5.85	61.23
26	SLE R	Diff. tras.	3.50	0.00	41.00	-241936.00	0.00	95797.40	10.23	254.56
30	SLE Q	Diff. tras.	3.50	0.00	41.00	-230372.00	0.00	88526.30	9.43	229.52

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	41.00	-379199.00	0.00	138942.00	68.00	200.00	0.50	18.00	294.00	521.66	45789.40	345.58	0.10	0.05
29	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	41.00	-382624.00	0.00	140665.00	68.00	200.00	0.50	18.00	294.12	521.66	45826.30	350.93	0.10	0.05
30	SLE Q	Diff. tras.	1.75	0.00	41.00	-306849.00	0.00	61211.40	68.00	200.00	0.50	18.00	251.83	521.66	33567.90	58.20	0.02	0.01
28	SLE F	Diff. tras.	1.75	0.00	41.00	-306767.00	0.00	61199.80	68.00	200.00	0.50	18.00	251.84	521.66	33570.50	58.21	0.02	0.01
30	SLE Q	Diff. tras.	3.50	0.00	41.00	-230372.00	0.00	88526.30	68.00	200.00	0.50	18.00	295.75	521.66	46296.60	229.52	0.07	0.03
29	SLE F	Diff. tras.	3.50	0.00	41.00	-233726.00	0.00	90686.60	68.00	200.00	0.50	18.00	296.09	521.66	46394.70	237.02	0.07	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
25	Diff. long.	0.00	0.00	41.00	9658.81	1.94	7132340.00	7132340.00	7132340.00	>100
7	Diff. tras.	0.00	0.00	41.00	204323.00				830425.00	4.064
25	Diff. long.	1.75	0.00	41.00	12157.50	1.94	7121950.00	7121950.00	7121950.00	>100
22	Diff. tras.	1.75	0.00	41.00	34974.20				816399.00	23.343
25	Diff. long.	3.50	0.00	41.00	12607.30	1.94	7110770.00	7110770.00	7110770.00	>100
7	Diff. tras.	3.50	0.00	41.00	114747.00				807408.00	7.036

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
24	0.00	0.00	3.50	5579.89	-4484.13	5579.89	0.00	-80284.20	17.904

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
27	SLE R	0.00	0.00	3.50	3700.72	-3034.67	3.22	194.61

Relazione di calcolo

27	SLE R	20.50	0.00	3.50	14860.20	-1430.52	0.00	231.13
30	SLE Q	0.00	0.00	3.50	3921.27	-3119.32	3.30	201.27

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	20.50	0.00	3.50	14722.70	-1519.82	50.00	382.00	0.59	18.00	338.32	96.70	10929.80	234.54	0.07	0.04
28	SLE F	20.50	0.00	3.50	14759.20	-1516.33	50.00	382.00	0.59	18.00	338.79	96.70	10929.80	234.73	0.07	0.04

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
5177.75	24	0.00	0.00	3.50	5177.75	67655.00	13.066

Parete n. 120

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
Oriz.	50.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	50.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
17	Diff. long.	0.00	0.00	20.00	-191870.00	-17764.00	0.00	-20804800.00	-19632900.00	0.00	>100
12	Diff. tras.	0.00	0.00	20.00	-177520.00	0.00	88870.40	-177520.00	0.00	468679.00	5.274
7	Diff. long.	1.75	0.00	20.00	-141097.00	10291.70	0.00	-20804800.00	19225800.00	0.00	>100
25	Diff. tras.	1.75	0.00	20.00	-132346.00	0.00	13399.60	-132346.00	0.00	460297.00	34.351
7	Diff. long.	3.50	0.00	20.00	-92253.50	-6504.03	0.00	-20804800.00	-18832600.00	0.00	>100
7	Diff. tras.	3.50	0.00	20.00	-92253.50	0.00	34795.10	-92253.50	0.00	452893.00	13.016

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
26	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	20.00	-138800.00	0.00	53997.70	11.80	289.95
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	20.00	-134857.00	0.00	51526.20	11.24	272.54
27	SLE R	Diff. tras.	1.75	0.00	20.00	-101645.00	0.00	7558.81	1.76	22.65
30	SLE Q	Diff. tras.	1.75	0.00	20.00	-99356.70	0.00	8079.35	1.80	22.92
26	SLE R	Diff. tras.	3.50	0.00	20.00	-67471.50	0.00	21082.90	4.50	91.21
30	SLE Q	Diff. tras.	3.50	0.00	20.00	-63557.60	0.00	18660.90	3.94	74.75

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	20.00	-134857.00	0.00	51526.20	68.00	200.00	0.50	18.00	295.54	254.47	22555.00	272.54	0.08	0.04
29	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	20.00	-135950.00	0.00	52206.60	68.00	200.00	0.50	18.00	295.72	254.47	22580.30	277.32	0.08	0.04
30	SLE Q	Diff. tras.	3.50	0.00	20.00	-63557.60	0.00	18660.90	68.00	200.00	0.50	18.00	283.65	254.47	20873.60	74.75	0.02	0.01
29	SLE F	Diff. tras.	3.50	0.00	20.00	-64689.00	0.00	19369.20	68.00	200.00	0.50	18.00	284.74	254.47	21027.80	79.56	0.02	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
1	Diff. long.	0.00	0.00	20.00	21615.20	1.94	3466130.00	3466130.00	3466130.00	>100
12	Diff. tras.	0.00	0.00	20.00	101634.00				396567.00	3.902
1	Diff. long.	1.75	0.00	20.00	21299.90	1.94	3460830.00	3460830.00	3460830.00	>100
22	Diff. tras.	1.75	0.00	20.00	18742.30				390045.00	20.811
1	Diff. long.	3.50	0.00	20.00	20820.30	1.94	3455460.00	3455460.00	3455460.00	>100
7	Diff. tras.	3.50	0.00	20.00	51122.40				385746.00	7.546

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
25	0.00	0.00	3.50	7082.15	-4462.50	7082.15	0.00	-79973.40	17.921

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
27	SLE R	0.00	0.00	3.50	4311.67	-3017.52	3.16	200.16
30	SLE Q	0.00	0.00	3.50	4494.62	-3102.31	3.25	206.44

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	0.00	0.00	3.50	4494.62	-3102.31	50.00	200.00	0.50	18.00	280.61	48.35	4851.30	206.44	0.06	0.03

Relazione di calcolo

28	SLE F	0.00	0.00	3.50	4493.72	-3100.26	50.00	200.00	0.50	18.00	280.61	48.35	4851.42	206.32	0.06	0.03
----	-------	------	------	------	---------	----------	-------	--------	------	-------	--------	-------	---------	--------	------	------

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz	CC	Xv	Zi	Zf	Vsdu	Vrdu	Sic.
<daN>		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daN>	
5354.54	25	0.00	0.00	3.50	5354.54	67655.00	12.635

Parete n. 121

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess.	Cf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
	<cm>	<cm>		<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		<daN/cmq>	<daN/cmq>
Oriz.	50.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	50.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	Nu	MRdz	MRdy	Sic.
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
1	Diff. long.	0.00	0.00	20.00	-312303.00	-417642.00	0.00	-312303.00	-20588100.00	0.00	49.296
24	Diff. tras.	0.00	0.00	20.00	-308164.00	0.00	-54545.80	-308164.00	0.00	-492872.00	9.036
7	Diff. long.	1.75	0.00	20.00	-278171.00	16402.10	0.00	-20804800.00	20318300.00	0.00	74.791
7	Diff. tras.	1.75	0.00	20.00	-278171.00	0.00	-0.20	-20804800.00	0.00	-487324.00	74.791
1	Diff. long.	3.50	0.00	20.00	-220456.00	32954.80	0.00	-20804800.00	19860400.00	0.00	94.372
25	Diff. tras.	3.50	0.00	20.00	-200868.00	0.00	-13035.20	-200868.00	0.00	-473007.00	36.287

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	σ_c	σ_f
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
26	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	20.00	-240217.00	-300522.00	0.00	3.07	45.92
27	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	20.00	-237350.00	-295332.00	0.00	3.03	45.30
30	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	20.00	-232456.00	-300878.00	0.00	3.00	44.85
26	SLE R	Diff. long.	1.75	0.00	20.00	-210352.00	-41250.90	0.00	2.07	31.02
27	SLE R	Diff. long.	1.75	0.00	20.00	-207239.00	-39813.10	0.00	2.04	30.53
30	SLE Q	Diff. long.	1.75	0.00	20.00	-202693.00	-43982.00	0.00	2.01	30.07
26	SLE R	Diff. long.	3.50	0.00	20.00	-167469.00	22809.40	0.00	1.62	24.28
27	SLE R	Diff. long.	3.50	0.00	20.00	-164159.00	20785.50	0.00	1.58	23.74
30	SLE Q	Diff. long.	3.50	0.00	20.00	-160007.00	20304.20	0.00	1.54	23.14

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv	Xi	Xf	Vsdu	ctg θ	VRsd	VRcd	Vrdu	Sic.
		<m>	<m>	<m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
23	Diff. long.	0.00	0.00	20.00	52882.20	1.95	3482070.00	3482070.00	3482070.00	65.846
24	Diff. tras.	0.00	0.00	20.00	86237.00				413145.00	4.791
23	Diff. long.	1.75	0.00	20.00	72919.90	1.95	3475570.00	3475570.00	3475570.00	47.663
24	Diff. tras.	1.75	0.00	20.00	4798.71				407164.00	84.849
23	Diff. long.	3.50	0.00	20.00	69909.40	1.94	3468120.00	3468120.00	3468120.00	49.609
25	Diff. tras.	3.50	0.00	20.00	7348.39				399529.00	54.370

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv	Zi	Zf	N	My	Nu	MRdz	MRdy	Sic.
	<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
25	0.00	0.00	3.50	3445.32	1487.03	3445.32	0.00	80724.80	54.286

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	σ_c	σ_f
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
26	SLE R	18.57	0.00	3.50	-24919.30	1.30	1.32	19.73
27	SLE R	2.86	0.00	3.50	11376.70	-0.08	0.00	117.66
30	SLE Q	18.57	0.00	3.50	-24758.40	1.60	1.31	19.61

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	c	s	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm}	A _s	A _{c eff}	σ_s	ϵ_{sm}	Wk
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<mm>	<mm>			<mm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cmq>		<mm>
30	SLE Q	2.86	0.00	3.50	11415.70	-0.08	50.00	382.00	1.00	18.00	506.89	96.70	10929.80	118.06	0.03	0.03
28	SLE F	2.86	0.00	3.50	11433.20	-0.08	50.00	382.00	1.00	18.00	506.89	96.70	10929.80	118.24	0.03	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz	CC	Xv	Zi	Zf	Vsdu	Vrdu	Sic.
<daN>		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daN>	
3214.46	25	20.00	0.00	3.50	3214.46	71301.90	22.182

Parete n. 122

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Relazione di calcolo

Sez.	Spess. <m>	Cf <m>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
Oriz.	40.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	40.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
1	Diff. long.	0.00	0.00	37.00	-1024350.00	1872.56	0.00	-31528000.00	74799500.00	0.00	30.779
23	Diff. tras.	0.00	0.00	37.00	-946585.00	0.00	-25440.40	-946585.00	0.00	-749737.00	29.470
1	Diff. long.	1.75	0.00	37.00	-928535.00	938.08	0.00	-31528000.00	73522700.00	0.00	33.955
1	Diff. tras.	1.75	0.00	37.00	-928535.00	0.00	8825.61	-31528000.00	0.00	747309.00	33.955
1	Diff. long.	3.50	0.00	37.00	-833043.00	3.40	0.00	-31528000.00	72240200.00	0.00	37.847
23	Diff. tras.	3.50	0.00	37.00	-762136.00	0.00	39074.00	-762136.00	0.00	724954.00	18.553

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cmq>	σ_f <daN/cmq>
26	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	37.00	-780502.00	0.00	-7600.75	5.51	78.63
27	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	37.00	-769428.00	0.00	-8111.06	5.49	78.03
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	37.00	-755794.00	0.00	-7362.31	5.34	76.14
26	SLE R	Diff. tras.	1.75	0.00	37.00	-707040.00	0.00	6573.70	4.96	70.96
27	SLE R	Diff. tras.	1.75	0.00	37.00	-696058.00	0.00	6490.44	4.89	69.88
30	SLE Q	Diff. tras.	1.75	0.00	37.00	-682285.00	0.00	6473.75	4.80	68.59
26	SLE R	Diff. tras.	3.50	0.00	37.00	-633817.00	0.00	21781.00	5.90	77.02
27	SLE R	Diff. tras.	3.50	0.00	37.00	-622917.00	0.00	22114.00	5.86	76.29
30	SLE Q	Diff. tras.	3.50	0.00	37.00	-609008.00	0.00	21328.00	5.71	74.34

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
25	Diff. long.	0.00	0.00	37.00	28452.40	1.71	5643440.00	5643440.00	5643440.00	>100
23	Diff. tras.	0.00	0.00	37.00	19534.10				718408.00	36.777
25	Diff. long.	1.75	0.00	37.00	28215.30	1.70	5631060.00	5631060.00	5631060.00	>100
23	Diff. tras.	1.75	0.00	37.00	17602.00				707226.00	40.179
25	Diff. long.	3.50	0.00	37.00	23505.50	1.70	5618680.00	5618680.00	5618680.00	>100
23	Diff. tras.	3.50	0.00	37.00	20694.20				696066.00	33.636

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
7	17.76	0.00	3.50	-13603.60	-194.67	-3012250.00	0.00	-65439.30	>100

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cmq>	σ_f <daN/cmq>
26	SLE R	17.76	0.00	3.50	-9424.32	-131.42	0.73	10.44
27	SLE R	22.20	0.00	3.50	-48.64	98.00	0.17	6.13
30	SLE Q	17.76	0.00	3.50	-8960.76	-128.99	0.70	9.97

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ_s <daN/cmq>	ϵ_{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	23.68	0.00	3.50	149.25	107.84	50.00	200.00	0.50	18.00	239.41	48.35	3744.68	8.86	0.00	0.00
28	SLE F	23.68	0.00	3.50	133.15	107.85	50.00	200.00	0.50	18.00	238.76	48.35	3727.30	8.69	0.00	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-510.59	9	19.24	0.00	3.50	510.59	61851.20	>100

Parete n. 123

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <m>	Cf <m>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
Oriz.	40.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	40.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
7	Diff. long.	0.00	0.00	37.00	-1003560.00	3695.27	0.00	-31528000.00	74523500.00	0.00	31.416

Relazione di calcolo

7	Diff. tras.	0.00	0.00	37.00	-1003560.00	0.00	14121.30	-31528000.00	0.00	757395.00	31.416
7	Diff. long.	1.75	0.00	37.00	-908926.00	3154.66	0.00	-31528000.00	73260100.00	0.00	34.687
7	Diff. tras.	1.75	0.00	37.00	-908926.00	0.00	-6025.70	-31528000.00	0.00	-744672.00	34.687
7	Diff. long.	3.50	0.00	37.00	-815054.00	2656.66	0.00	-31528000.00	71997500.00	0.00	38.682
7	Diff. tras.	3.50	0.00	37.00	-815054.00	0.00	-25975.40	-815054.00	0.00	-732064.00	28.183

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cmq>	σ_f <daN/cmq>
26	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	37.00	-743437.00	0.00	11787.30	5.66	78.73
27	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	37.00	-734223.00	0.00	11716.40	5.60	77.82
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	37.00	-718218.00	0.00	11749.40	5.50	76.36
26	SLE R	Diff. tras.	1.75	0.00	37.00	-676919.00	0.00	-4084.39	4.55	66.08
27	SLE R	Diff. tras.	1.75	0.00	37.00	-667376.00	0.00	-4089.63	4.49	65.20
30	SLE Q	Diff. tras.	1.75	0.00	37.00	-651764.00	0.00	-3965.18	4.38	63.65
26	SLE R	Diff. tras.	3.50	0.00	37.00	-611022.00	0.00	-19599.30	5.56	73.07
27	SLE R	Diff. tras.	3.50	0.00	37.00	-601151.00	0.00	-19529.90	5.49	72.10
30	SLE Q	Diff. tras.	3.50	0.00	37.00	-585922.00	0.00	-19307.50	5.38	70.50

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
25	Diff. long.	0.00	0.00	37.00	27606.40	1.70	5640840.00	5640840.00	5640840.00	>100
1	Diff. tras.	0.00	0.00	37.00	12715.90				721351.00	56.728
25	Diff. long.	1.75	0.00	37.00	27262.10	1.70	5628820.00	5628820.00	5628820.00	>100
1	Diff. tras.	1.75	0.00	37.00	11348.00				710976.00	62.652
25	Diff. long.	3.50	0.00	37.00	22548.00	1.70	5616870.00	5616870.00	5616870.00	>100
1	Diff. tras.	3.50	0.00	37.00	12062.30				700701.00	58.090

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
9	19.24	0.00	3.50	-14111.40	47.22	-3012250.00	0.00	65514.30	>100

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cmq>	σ_f <daN/cmq>
26	SLE R	35.52	0.00	3.50	-5794.63	-51.91	0.42	6.14
26	SLE R	14.80	0.00	3.50	1094.65	25.63	0.00	13.20
30	SLE Q	35.52	0.00	3.50	-5496.19	-51.11	0.40	5.84

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K_2	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A_s <cmq>	$A_{c\ eff}$ <cmq>	σ_s <daN/cmq>	ϵ_{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	14.80	0.00	3.50	1431.24	26.66	50.00	282.00	0.84	18.00	433.44	96.70	10634.80	16.76	0.00	0.00
29	SLE F	14.80	0.00	3.50	1399.41	26.33	50.00	282.00	0.84	18.00	432.91	96.70	10634.80	16.40	0.00	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-136.45	12	35.52	0.00	3.50	136.45	61200.70	>100

Parete n. 124

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
Oriz.	40.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	40.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
17	Diff. long.	0.00	0.00	18.50	-494613.00	-346166.00	0.00	-15793900.00	-18857000.00	0.00	31.932
17	Diff. tras.	0.00	0.00	18.50	-494613.00	0.00	847.26	-15793900.00	0.00	381644.00	31.932
17	Diff. long.	1.75	0.00	18.50	-435055.00	-336213.00	0.00	-15793900.00	-18459000.00	0.00	36.303
17	Diff. tras.	1.75	0.00	18.50	-435055.00	0.00	-106.75	-15793900.00	0.00	-373644.00	36.303
17	Diff. long.	3.50	0.00	18.50	-379287.00	-299689.00	0.00	-15793900.00	-18081800.00	0.00	41.641
17	Diff. tras.	3.50	0.00	18.50	-379287.00	0.00	-1037.54	-15793900.00	0.00	-366159.00	41.641

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cmq>	σ_f <daN/cmq>
26	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	18.50	-369318.00	0.00	3217.84	5.14	73.66

Relazione di calcolo

27	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	18.50	-364300.00	-123287.00	0.00	4.98	74.62
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	18.50	-357269.00	0.00	3316.01	5.01	71.60
26	SLE R	Diff. long.	1.75	0.00	18.50	-325454.00	-161647.00	0.00	4.65	69.72
27	SLE R	Diff. long.	1.75	0.00	18.50	-320435.00	-157778.00	0.00	4.58	68.56
30	SLE Q	Diff. long.	1.75	0.00	18.50	-313510.00	-152055.00	0.00	4.47	66.94
26	SLE R	Diff. long.	3.50	0.00	18.50	-283417.00	-179315.00	0.00	4.21	63.00
27	SLE R	Diff. long.	3.50	0.00	18.50	-278337.00	-175805.00	0.00	4.13	61.85
30	SLE Q	Diff. long.	3.50	0.00	18.50	-271432.00	-170455.00	0.00	4.02	60.26

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
17	Diff. long.	0.00	0.00	18.50	96378.40	1.71	2817870.00	2817870.00	2817870.00	29.238
1	Diff. tras.	0.00	0.00	18.50	3057.92				362062.00	>100
19	Diff. long.	1.75	0.00	18.50	96713.20	1.70	2809050.00	2809050.00	2809050.00	29.045
1	Diff. tras.	1.75	0.00	18.50	2688.10				355162.00	>100
25	Diff. long.	3.50	0.00	18.50	91851.80	1.70	2799320.00	2799320.00	2799320.00	30.477
1	Diff. tras.	3.50	0.00	18.50	2963.08				348530.00	>100

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
12	2.85	0.00	3.50	-7433.14	-7.28	-3012250.00	0.00	-64526.00	>100

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σc <daN/cm²>	σf <daN/cm²>
26	SLE R	1.42	0.00	3.50	-2577.88	-5.56	0.17	2.56
27	SLE R	15.65	0.00	3.50	4630.30	2.01	0.00	48.03
30	SLE Q	1.42	0.00	3.50	-2296.33	-5.60	0.15	2.28

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cm²>	A _{c eff} <cm²>	σ _s <daN/cm²>	ε _{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	15.65	0.00	3.50	4804.35	2.30	50.00	282.00	1.00	18.00	494.03	96.70	10634.80	49.85	0.01	0.01
28	SLE F	15.65	0.00	3.50	4807.09	2.25	50.00	282.00	1.00	18.00	494.07	96.70	10634.80	49.88	0.01	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-50.48	23	18.50	0.00	3.50	50.48	60482.00	>100

Parete n. 125

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
Oriz.	40.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	40.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
12	Diff. long.	0.00	0.00	18.50	-494433.00	-347313.00	0.00	-15793900.00	-18855800.00	0.00	31.943
12	Diff. tras.	0.00	0.00	18.50	-494433.00	0.00	-834.13	-15793900.00	0.00	-381619.00	31.943
12	Diff. long.	1.75	0.00	18.50	-434927.00	-336582.00	0.00	-15793900.00	-18458200.00	0.00	36.314
12	Diff. tras.	1.75	0.00	18.50	-434927.00	0.00	103.26	-15793900.00	0.00	373626.00	36.314
12	Diff. long.	3.50	0.00	18.50	-379207.00	-299314.00	0.00	-15793900.00	-18081300.00	0.00	41.650
12	Diff. tras.	3.50	0.00	18.50	-379207.00	0.00	1012.12	-15793900.00	0.00	366148.00	41.650

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σc <daN/cm²>	σf <daN/cm²>
26	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	18.50	-369197.00	0.00	-3198.62	5.13	73.61
27	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	18.50	-364177.00	-124197.00	0.00	4.98	74.66
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	18.50	-357147.00	0.00	-3296.53	5.00	71.55
26	SLE R	Diff. long.	1.75	0.00	18.50	-325370.00	-161988.00	0.00	4.65	69.72
27	SLE R	Diff. long.	1.75	0.00	18.50	-320350.00	-158112.00	0.00	4.58	68.57
30	SLE Q	Diff. long.	1.75	0.00	18.50	-313427.00	-152413.00	0.00	4.47	66.95
26	SLE R	Diff. long.	3.50	0.00	18.50	-283369.00	-179113.00	0.00	4.20	62.98
27	SLE R	Diff. long.	3.50	0.00	18.50	-278287.00	-175588.00	0.00	4.13	61.83
30	SLE Q	Diff. long.	3.50	0.00	18.50	-271384.00	-170257.00	0.00	4.02	60.24

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Relazione di calcolo

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
12	Diff. long.	0.00	0.00	18.50	96560.30	1.71	2817850.00	2817850.00	2817850.00	29.182
1	Diff. tras.	0.00	0.00	18.50	3043.03				362043.00	>100
14	Diff. long.	1.75	0.00	18.50	96889.30	1.70	2809030.00	2809030.00	2809030.00	28.992
1	Diff. tras.	1.75	0.00	18.50	2671.22				355149.00	>100
24	Diff. long.	3.50	0.00	18.50	92042.00	1.70	2799310.00	2799310.00	2799310.00	30.413
1	Diff. tras.	3.50	0.00	18.50	2940.79				348523.00	>100

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
17	2.85	0.00	3.50	-7418.64	6.81	-3012250.00	0.00	64524.10	>100

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cm ² >	σ _f <daN/cm ² >
26	SLE R	1.42	0.00	3.50	-2575.93	5.35	0.17	2.55
27	SLE R	15.65	0.00	3.50	4614.92	-2.00	0.00	47.87
30	SLE Q	1.42	0.00	3.50	-2294.80	5.39	0.15	2.28

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ _s <daN/cm ² >	ε _{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	15.65	0.00	3.50	4789.09	-2.29	50.00	282.00	1.00	18.00	494.03	96.70	10634.80	49.69	0.01	0.01
28	SLE F	15.65	0.00	3.50	4791.78	-2.24	50.00	282.00	1.00	18.00	494.07	96.70	10634.80	49.72	0.01	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
57.90	23	18.50	0.00	3.50	57.90	60482.70	>100

Parete n. 126

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <m>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	40.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	40.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
3	Diff. long.	0.00	0.00	9.00	-123401.00	9783.71	0.00	-7668970.00	4010530.00	0.00	62.147
1	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-122802.00	0.00	-59842.90	-122802.00	0.00	-167908.00	2.806
14	Diff. long.	1.75	0.00	9.00	-105530.00	1786.23	0.00	-7668970.00	3950490.00	0.00	72.671
22	Diff. tras.	1.75	0.00	9.00	-104509.00	0.00	-2536.43	-104509.00	0.00	-165436.00	65.224
23	Diff. long.	3.50	0.00	9.00	-91912.80	8446.22	0.00	-7668970.00	3904290.00	0.00	83.438
25	Diff. tras.	3.50	0.00	9.00	-86877.60	0.00	-2701.73	-86877.60	0.00	-163050.00	60.350

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ _c <daN/cm ² >	σ _f <daN/cm ² >
26	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-91705.50	0.00	-44894.50	34.84	945.80
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-89940.50	0.00	-43164.10	33.48	901.78
27	SLE R	Diff. tras.	1.75	0.00	9.00	-78837.60	0.00	-1009.65	2.38	33.49
30	SLE Q	Diff. tras.	1.75	0.00	9.00	-76072.40	0.00	-1233.79	2.39	33.21
27	SLE R	Diff. tras.	3.50	0.00	9.00	-64586.40	0.00	-1141.92	2.07	28.53
26	SLE R	Diff. tras.	3.50	0.00	9.00	-63119.80	0.00	-1073.88	2.00	27.73
30	SLE Q	Diff. tras.	3.50	0.00	9.00	-61040.90	0.00	-1496.24	2.11	28.41

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ _s <daN/cm ² >	ε _{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-89940.50	0.00	-43164.10	68.00	200.00	0.50	18.00	270.15	114.51	8534.20	901.78	0.26	0.12
29	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-90181.00	0.00	-43590.30	68.00	200.00	0.50	18.00	270.25	114.51	8540.37	913.45	0.27	0.12

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
23	Diff. long.	0.00	0.00	9.00	46676.90	1.68	1346540.00	1346540.00	1346540.00	28.848
1	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	59523.90				161733.00	2.717
23	Diff. long.	1.75	0.00	9.00	59715.30	1.68	1345730.00	1345730.00	1345730.00	22.536
1	Diff. tras.	1.75	0.00	9.00	12585.60				159463.00	12.670
23	Diff. long.	3.50	0.00	9.00	54043.10	1.68	1345230.00	1345230.00	1345230.00	24.892

Relazione di calcolo

7	Diff. tras.	3.50	0.00	9.00	12761.10					157673.00	12.356
---	-------------	------	------	------	----------	--	--	--	--	-----------	--------

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
22	9.00	0.00	0.88	3053.61	1139.73	3053.61	0.00	16032.30	14.067
22	9.00	0.88	2.62	916.90	1685.63	916.90	0.00	29888.80	17.732
7	0.00	2.62	3.50	13117.40	-815.51	13117.40	0.00	-14485.00	17.762

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
27	SLE R	9.00	0.00	0.88	2186.81	795.43	6.41	315.63
30	SLE Q	9.00	0.00	0.88	2150.27	792.61	6.38	313.13
27	SLE R	9.00	0.88	2.62	65.25	855.28	3.00	123.25
27	SLE R	4.50	0.88	2.62	1760.45	-784.39	2.58	151.19
30	SLE Q	9.00	0.88	2.62	211.33	955.27	3.34	140.71
26	SLE R	0.00	2.62	3.50	-3088.90	-524.23	3.39	36.26
27	SLE R	4.50	2.62	3.50	1263.47	-241.21	1.99	125.84
30	SLE Q	0.00	2.62	3.50	-2799.36	-394.94	2.53	28.68

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	9.00	0.00	0.88	2150.27	792.61	50.00	200.00	0.50	18.00	218.60	12.72	838.32	313.13	0.09	0.03
28	SLE F	9.00	0.00	0.88	2162.89	796.45	50.00	200.00	0.50	18.00	218.60	12.72	838.34	314.76	0.09	0.03
30	SLE Q	4.50	0.88	2.62	1581.29	-792.47	50.00	200.00	0.50	18.00	250.50	22.90	1914.82	148.25	0.04	0.02
28	SLE F	4.50	0.88	2.62	1632.69	-793.49	50.00	200.00	0.50	18.00	250.76	22.90	1918.14	149.56	0.04	0.02
30	SLE Q	6.00	2.62	3.50	1272.59	-123.45	50.00	200.00	0.50	18.00	272.84	7.63	733.02	101.71	0.03	0.01
28	SLE F	6.00	2.62	3.50	1299.02	-122.70	50.00	200.00	0.50	18.00	271.42	7.63	727.00	103.16	0.03	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-1800.45	1	1.50	0.00	0.88	1800.45	15673.10	8.705
2445.01	7	0.00	0.88	2.62	2445.01	30401.00	12.434
2345.04	17	0.00	2.62	3.50	2345.04	15295.10	6.522

Parete n. 127

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	40.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	40.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
3	Diff. long.	0.00	0.00	9.00	-121392.00	-9431.86	0.00	-7668970.00	-4003800.00	0.00	63.175
1	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-120832.00	0.00	61207.80	-120832.00	0.00	167641.00	2.739
19	Diff. long.	1.75	0.00	9.00	-100958.00	-7185.11	0.00	-7668970.00	-3935090.00	0.00	75.962
19	Diff. tras.	1.75	0.00	9.00	-100958.00	0.00	464.73	-7668970.00	0.00	164954.00	75.962
23	Diff. long.	3.50	0.00	9.00	-83217.00	-16391.20	0.00	-7668970.00	-3874530.00	0.00	92.156
17	Diff. tras.	3.50	0.00	9.00	-79793.20	0.00	-2339.71	-79793.20	0.00	-162090.00	69.278

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
26	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-90311.00	0.00	45912.80	35.68	982.13
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-88635.40	0.00	44131.50	34.27	936.18
27	SLE R	Diff. tras.	1.75	0.00	9.00	-75396.50	0.00	686.22	2.17	31.06
30	SLE Q	Diff. tras.	1.75	0.00	9.00	-72738.70	0.00	922.74	2.19	30.87
26	SLE R	Diff. tras.	3.50	0.00	9.00	-56563.80	0.00	-1809.86	2.11	27.79
30	SLE Q	Diff. tras.	3.50	0.00	9.00	-54638.70	0.00	-1288.14	1.87	25.25

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-88635.40	0.00	44131.50	68.00	200.00	0.50	18.00	270.64	114.51	8565.31	936.18	0.27	0.13
29	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-88886.40	0.00	44587.40	68.00	200.00	0.50	18.00	270.73	114.51	8571.42	948.71	0.28	0.13

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
----	------	-----------	-----------	-----------	---------------	--------------	---------------	---------------	---------------	------

Relazione di calcolo

23	Diff. long.	0.00	0.00	9.00	45260.00	1.68	1346280.00	1346280.00	1346280.00	29.746
1	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	60444.00				161495.00	2.672
23	Diff. long.	1.75	0.00	9.00	58095.90	1.68	1345120.00	1345120.00	1345120.00	23.153
1	Diff. tras.	1.75	0.00	9.00	13683.90				158906.00	11.613
23	Diff. long.	3.50	0.00	9.00	52019.50	1.68	1344080.00	1344080.00	1344080.00	25.838
7	Diff. tras.	3.50	0.00	9.00	10397.40				156631.00	15.064

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
22	0.00	0.00	0.88	3043.55	-1117.87	3043.55	0.00	-16033.20	14.343
22	0.00	0.88	2.62	776.06	-1587.88	776.06	0.00	-29911.10	18.837
7	9.00	2.62	3.50	13744.40	2176.45	13744.40	0.00	14387.40	6.610

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
27	SLE R	0.00	0.00	0.88	2180.16	-780.03	6.29	311.23
30	SLE Q	0.00	0.00	0.88	2146.18	-778.32	6.27	309.15
27	SLE R	0.00	0.88	2.62	-35.87	-787.57	2.77	111.39
27	SLE R	3.00	0.88	2.62	3113.93	612.10	1.65	158.25
30	SLE Q	0.00	0.88	2.62	120.25	-888.17	3.11	129.15
26	SLE R	9.00	2.62	3.50	-3497.50	1382.16	9.92	231.98
27	SLE R	9.00	2.62	3.50	-2402.16	1272.31	9.31	245.13
30	SLE Q	9.00	2.62	3.50	-3249.77	1159.04	8.24	182.70

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	0.00	0.00	0.88	2146.18	-778.32	50.00	200.00	0.50	18.00	218.64	12.72	838.61	309.15	0.09	0.03
28	SLE F	0.00	0.00	0.88	2158.76	-782.07	50.00	200.00	0.50	18.00	218.64	12.72	838.63	310.75	0.09	0.03
30	SLE Q	3.00	0.88	2.62	3010.47	616.96	50.00	200.00	0.50	18.00	261.48	22.90	2054.59	156.51	0.05	0.02
28	SLE F	3.00	0.88	2.62	3053.94	616.99	50.00	200.00	0.50	18.00	261.73	22.90	2057.75	157.53	0.05	0.02
30	SLE Q	9.00	2.62	3.50	-3249.77	1159.04	50.00	200.00	0.50	18.00	203.41	12.72	730.97	182.70	0.05	0.02
28	SLE F	9.00	2.62	3.50	-3062.03	1153.87	50.00	200.00	0.50	18.00	204.18	12.72	736.43	188.32	0.05	0.02

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
1846.10	1	7.50	0.00	0.88	1846.10	15667.30	8.487
-2717.24	7	9.00	0.88	2.62	2717.24	30434.70	11.201
-4141.07	7	9.00	2.62	3.50	4141.07	15295.10	3.694

Parete n. 128

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	40.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	40.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
3	Diff. long.	0.00	0.00	11.00	-171898.00	356.70	0.00	-9373200.00	6077940.00	0.00	54.528
1	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	-170368.00	0.00	-81737.60	-170368.00	0.00	-207958.00	2.544
3	Diff. long.	1.75	0.00	11.00	-147049.00	5030.78	0.00	-9373200.00	5975990.00	0.00	63.742
22	Diff. tras.	1.75	0.00	11.00	-146427.00	0.00	-7822.91	-146427.00	0.00	-204726.00	26.170
3	Diff. long.	3.50	0.00	11.00	-121423.00	11041.20	0.00	-9373200.00	5870260.00	0.00	77.195
22	Diff. tras.	3.50	0.00	11.00	-121102.00	0.00	-5320.92	-121102.00	0.00	-201302.00	37.832

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
26	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	-127878.00	0.00	-61540.00	39.05	1053.16
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	-125380.00	0.00	-59147.90	37.51	1003.59
27	SLE R	Diff. tras.	1.75	0.00	11.00	-110153.00	0.00	-4612.21	3.70	47.37
30	SLE Q	Diff. tras.	1.75	0.00	11.00	-106215.00	0.00	-4830.02	3.69	46.76
27	SLE R	Diff. tras.	3.50	0.00	11.00	-90764.80	0.00	-2795.84	2.74	36.18
26	SLE R	Diff. tras.	3.50	0.00	11.00	-89261.20	0.00	-2724.24	2.69	35.51
30	SLE Q	Diff. tras.	3.50	0.00	11.00	-86511.00	0.00	-3306.23	2.81	36.31

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
----	-----	------	-----------	-----------	-----------	------------	--------------	--------------	-----------	-----------	----------------	-------------	-----------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------	-----------------	------------

Relazione di calcolo

30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	-125380.00	0.00	-59147.90	68.00	200.00	0.50	18.00	269.91	139.96	10412.30	1003.59	0.29	0.13
29	SLE F	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	-125566.00	0.00	-59694.30	68.00	200.00	0.50	18.00	270.02	139.96	10420.60	1016.25	0.30	0.14

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
25	Diff. long.	0.00	0.00	11.00	5302.74	1.69	1653290.00	1653290.00	1653290.00	>100
1	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	74566.90				200130.00	2.684
25	Diff. long.	1.75	0.00	11.00	4902.01	1.69	1650480.00	1650480.00	1650480.00	>100
1	Diff. tras.	1.75	0.00	11.00	17697.20				197071.00	11.136
25	Diff. long.	3.50	0.00	11.00	4706.94	1.68	1647500.00	1647500.00	1647500.00	>100
7	Diff. tras.	3.50	0.00	11.00	15395.00				193184.00	12.549

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
22	0.00	0.00	0.88	3094.13	1132.29	3094.13	0.00	16025.40	14.153
22	0.00	0.88	2.62	615.70	1700.92	615.70	0.00	29935.30	17.599
22	5.50	2.62	3.50	2073.59	-395.46	2073.59	0.00	-16181.70	40.919

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cm ² >	σ _f <daN/cm ² >
27	SLE R	0.00	0.00	0.88	2210.87	790.35	6.37	315.43
30	SLE Q	0.00	0.00	0.88	2191.91	786.96	6.35	313.63
27	SLE R	0.00	0.88	2.62	-168.88	866.67	3.05	119.75
27	SLE R	5.50	0.88	2.62	1754.39	-785.52	2.58	151.21
30	SLE Q	0.00	0.88	2.62	21.70	965.92	3.39	138.06
26	SLE R	9.62	2.62	3.50	-363.22	299.77	2.24	65.93
27	SLE R	5.50	2.62	3.50	1311.64	-262.83	2.17	133.69
30	SLE Q	5.50	2.62	3.50	1379.62	-270.75	2.23	139.22

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ _s <daN/cm ² >	ε _{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	0.00	0.00	0.88	2191.91	786.96	50.00	200.00	0.50	18.00	218.66	12.72	838.79	313.63	0.09	0.03
28	SLE F	0.00	0.00	0.88	2201.69	790.89	50.00	200.00	0.50	18.00	218.66	12.72	838.78	315.14	0.09	0.03
30	SLE Q	5.50	0.88	2.62	1823.75	-786.14	50.00	200.00	0.50	18.00	251.84	22.90	1931.94	152.88	0.04	0.02
28	SLE F	5.50	0.88	2.62	1832.81	-787.21	50.00	200.00	0.50	18.00	251.88	22.90	1932.37	153.24	0.04	0.02
30	SLE Q	4.12	2.62	3.50	1403.48	-210.22	50.00	200.00	0.50	18.00	245.13	10.18	820.70	126.68	0.04	0.02
28	SLE F	4.12	2.62	3.50	1409.49	-208.74	50.00	200.00	0.50	18.00	244.85	10.18	819.13	126.73	0.04	0.02

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-1696.46	22	0.00	0.00	0.88	1696.46	15295.10	9.016
-1958.75	7	11.00	0.88	2.62	1958.75	29729.60	15.178
-1575.43	7	11.00	2.62	3.50	1575.43	15496.70	9.836

Parete n. 206

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	40.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	40.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
3	Diff. long.	0.00	0.00	11.00	-130423.00	-15517.10	0.00	-9373200.00	-5907470.00	0.00	71.868
23	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	-120010.00	0.00	41344.80	-120010.00	0.00	201154.00	4.865
3	Diff. long.	0.50	0.00	11.00	-120153.00	-16263.50	0.00	-9373200.00	-5865020.00	0.00	78.010
23	Diff. tras.	0.50	0.00	11.00	-115505.00	0.00	25126.00	-115505.00	0.00	200545.00	7.982
3	Diff. long.	1.00	0.00	11.00	-113003.00	-17895.30	0.00	-9373200.00	-5835420.00	0.00	82.946
1	Diff. tras.	1.00	0.00	11.00	-110560.00	0.00	23687.00	-110560.00	0.00	199875.00	8.438

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ _c <daN/cm ² >	σ _f <daN/cm ² >
27	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	-97629.00	0.00	16505.00	9.33	94.20
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	-93503.30	0.00	15562.80	8.77	85.65
26	SLE R	Diff. tras.	0.50	0.00	11.00	-88411.00	0.00	14396.60	8.07	75.15
30	SLE Q	Diff. tras.	0.50	0.00	11.00	-85678.40	0.00	14266.70	8.04	78.60
26	SLE R	Diff. tras.	1.00	0.00	11.00	-82911.00	0.00	16977.80	9.96	140.07

Relazione di calcolo

30	SLE Q	Diff. tras.	1.00	0.00	11.00	-80178.40	0.00	16550.90	9.72	138.31
----	-------	-------------	------	------	-------	-----------	------	----------	------	--------

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	Diff. tras.	1.00	0.00	11.00	-80178.40	0.00	16550.90	68.00	200.00	0.50	18.00	246.46	139.96	8588.95	138.31	0.04	0.02
29	SLE F	Diff. tras.	1.00	0.00	11.00	-80222.40	0.00	16633.80	68.00	200.00	0.50	18.00	246.70	139.96	8607.33	139.97	0.04	0.02

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
12	Diff. long.	0.00	0.00	11.00	6843.22	1.68	1648230.00	1648230.00	1648230.00	>100
23	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	34752.40				194031.00	5.583
12	Diff. long.	0.50	0.00	11.00	7018.77	1.68	1647170.00	1647170.00	1647170.00	>100
23	Diff. tras.	0.50	0.00	11.00	14280.50				193485.00	13.549
12	Diff. long.	1.00	0.00	11.00	7018.76	1.68	1646220.00	1646220.00	1646220.00	>100
23	Diff. tras.	1.00	0.00	11.00	12893.40				192619.00	14.939

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
23	11.00	0.00	1.00	3189.75	-1409.18	3189.75	0.00	-22136.30	15.709

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
26	SLE R	0.00	0.00	1.00	2989.24	-79.44	0.00	99.72
27	SLE R	9.62	0.00	1.00	4797.31	392.59	0.00	212.81
30	SLE Q	0.00	0.00	1.00	3105.09	-115.99	0.00	110.25

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	8.25	0.00	1.00	5330.34	-46.05	50.00	282.00	0.92	18.00	403.06	35.63	3259.75	158.79	0.05	0.03
29	SLE F	8.25	0.00	1.00	5342.38	-45.75	50.00	282.00	0.92	18.00	403.27	35.63	3259.75	159.07	0.05	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-5731.52	23	11.00	0.00	1.00	5731.52	18703.40	3.263

Parete n. 217

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
Oriz.	40.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	40.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
23	Diff. long.	0.00	0.00	9.00	-93099.30	913.94	0.00	-7668970.00	3908360.00	0.00	82.374
25	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-87916.80	0.00	-3165.65	-87916.80	0.00	-163191.00	51.550
23	Diff. long.	0.50	0.00	9.00	-85914.70	18316.80	0.00	-7668970.00	3883770.00	0.00	89.263
8	Diff. tras.	0.50	0.00	9.00	-83754.00	0.00	-8786.99	-83754.00	0.00	-162627.00	18.508
23	Diff. long.	1.00	0.00	9.00	-80064.70	27285.50	0.00	-7668970.00	3863730.00	0.00	95.785
7	Diff. tras.	1.00	0.00	9.00	-77830.80	0.00	-17574.30	-77830.80	0.00	-161825.00	9.208

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
27	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-64509.50	0.00	-1555.19	2.22	29.93
26	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-62996.00	0.00	-1489.03	2.16	29.13
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-60843.90	0.00	-1920.01	2.26	29.80
26	SLE R	Diff. tras.	0.50	0.00	9.00	-59938.40	0.00	-5902.34	3.90	44.16
30	SLE Q	Diff. tras.	0.50	0.00	9.00	-57768.50	0.00	-5876.91	3.87	43.39
26	SLE R	Diff. tras.	1.00	0.00	9.00	-55438.40	0.00	-11808.20	8.52	126.53
30	SLE Q	Diff. tras.	1.00	0.00	9.00	-53268.50	0.00	-11070.00	7.95	114.26

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	Diff. tras.	1.00	0.00	9.00	-53268.50	0.00	-11070.00	68.00	200.00	0.50	18.00	246.82	114.51	7049.96	114.26	0.03	0.01
29	SLE F	Diff. tras.	1.00	0.00	9.00	-53236.00	0.00	-11219.60	68.00	200.00	0.50	18.00	247.55	114.51	7096.38	118.33	0.03	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
23	Diff. long.	0.00	0.00	9.00	25955.70	1.68	1345390.00	1345390.00	1345390.00	51.834
7	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	10936.90				157807.00	14.429
9	Diff. long.	0.50	0.00	9.00	17975.70	1.68	1344410.00	1344410.00	1344410.00	74.791
7	Diff. tras.	0.50	0.00	9.00	16507.70				156995.00	9.510
9	Diff. long.	1.00	0.00	9.00	17975.70	1.68	1343640.00	1343640.00	1343640.00	74.747
7	Diff. tras.	1.00	0.00	9.00	18965.60				156286.00	8.241

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
23	0.00	0.00	1.00	21642.10	648.99	21642.10	0.00	19356.70	29.826

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
26	SLE R	4.50	0.00	1.00	794.81	-232.75	1.06	66.06
27	SLE R	0.00	0.00	1.00	5635.44	-30.58	0.00	164.27
30	SLE Q	4.50	0.00	1.00	904.29	-235.52	1.04	69.80

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	ε _{sm}	W _k <mm>
30	SLE Q	0.00	0.00	1.00	4954.27	-30.09	50.00	282.00	0.94	18.00	410.44	35.63	3259.75	145.05	0.04	0.03
28	SLE F	0.00	0.00	1.00	5079.08	-27.33	50.00	282.00	0.95	18.00	412.49	35.63	3259.75	148.01	0.04	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-734.88	23	0.00	0.00	1.00	734.88	18703.40	25.451

Parete n. 218

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
Oriz.	40.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	40.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
23	Diff. long.	0.00	0.00	9.00	-83394.20	8595.57	0.00	-7668970.00	3875140.00	0.00	91.960
17	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-78681.90	0.00	-1861.53	-78681.90	0.00	-161939.00	86.992
23	Diff. long.	0.50	0.00	9.00	-75420.60	23463.10	0.00	-7668970.00	3847810.00	0.00	>100
23	Diff. tras.	0.50	0.00	9.00	-75420.60	0.00	3122.55	-75420.60	0.00	161497.00	51.720
17	Diff. long.	1.00	0.00	9.00	-66716.50	39382.30	0.00	-66716.50	3817910.00	0.00	96.945
7	Diff. tras.	1.00	0.00	9.00	-67384.30	0.00	9591.84	-67384.30	0.00	160408.00	16.723

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
27	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-57254.70	0.00	-1291.71	1.94	26.26
26	SLE R	Diff. long.	0.00	0.00	9.00	-55772.50	25276.30	0.00	1.84	27.48
30	SLE Q	Diff. long.	0.00	0.00	9.00	-53799.80	25233.90	0.00	1.79	26.72
26	SLE R	Diff. tras.	0.50	0.00	9.00	-52388.10	0.00	1752.32	1.99	26.00
30	SLE Q	Diff. tras.	0.50	0.00	9.00	-50428.50	0.00	1903.66	1.99	25.78
26	SLE R	Diff. tras.	1.00	0.00	9.00	-47888.10	0.00	6274.03	4.14	42.46
30	SLE Q	Diff. tras.	1.00	0.00	9.00	-45928.50	0.00	5828.47	3.83	39.84

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
9	Diff. long.	0.00	0.00	9.00	22496.90	1.68	1344040.00	1344040.00	1344040.00	59.743
7	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	7114.10				156637.00	22.018
7	Diff. long.	0.50	0.00	9.00	14311.10	1.68	1342750.00	1342750.00	1342750.00	93.826
7	Diff. tras.	0.50	0.00	9.00	12144.90				155730.00	12.823
7	Diff. long.	1.00	0.00	9.00	14311.10	1.68	1341980.00	1341980.00	1341980.00	93.772
7	Diff. tras.	1.00	0.00	9.00	14602.80				155021.00	10.616

Relazione di calcolo

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv	Zi	Zf	N	My	Nu	MRdz	MRdy	Sic.
	<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
7	4.50	0.00	1.00	4109.01	810.74	4109.01	0.00	21998.30	27.134

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	σ_c	σ_f
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN/cm ² >	<daN/cm ² >
26	SLE R	1.50	0.00	1.00	2361.25	-478.79	1.92	157.43
26	SLE R	0.00	0.00	1.00	5128.31	461.13	0.00	235.75
30	SLE Q	1.50	0.00	1.00	2492.35	-417.57	1.47	150.24

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	c	s	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm}	A _s	A _{c eff}	σ_s	ϵ_{sm}	Wk
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<mm>	<mm>			<mm>	<cm ² >	<cm ² >	<daN/cm ² >		<mm>
30	SLE Q	0.00	0.00	1.00	5182.08	320.08	50.00	282.00	0.62	18.00	303.16	35.63	3259.75	209.18	0.06	0.03
28	SLE F	0.00	0.00	1.00	5346.43	300.76	50.00	282.00	0.64	18.00	310.36	35.63	3259.75	209.95	0.06	0.03

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz	CC	Xv	Zi	Zf	Vsdu	Vrdu	Sic.
<daN>		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daN>	
2375.63	7	4.50	0.00	1.00	2375.63	18703.50	7.873

Parete n. 219

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess.	Cf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	TP	Fyk	Fyd
	<cm>	<cm>		<daN/cm ² >	<daN/cm ² >	<daN/cm ² >	<daN/cm ² >		<daN/cm ² >	<daN/cm ² >
Oriz.	40.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	40.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	Nu	MRdz	MRdy	Sic.
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
3	Diff. long.	0.00	0.00	11.00	-121063.00	13194.70	0.00	-9373200.00	5868780.00	0.00	77.424
22	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	-120827.00	0.00	-5308.69	-120827.00	0.00	-201265.00	37.912
3	Diff. long.	0.50	0.00	11.00	-113591.00	14628.10	0.00	-9373200.00	5837860.00	0.00	82.517
18	Diff. tras.	0.50	0.00	11.00	-109276.00	0.00	-12329.60	-109276.00	0.00	-199702.00	16.197
3	Diff. long.	1.00	0.00	11.00	-106441.00	14525.50	0.00	-9373200.00	5808110.00	0.00	88.060
7	Diff. tras.	1.00	0.00	11.00	-100347.00	0.00	-22628.70	-100347.00	0.00	-198493.00	8.772

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	σ_c	σ_f
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN/cm ² >	<daN/cm ² >
27	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	-90571.30	0.00	-2785.83	2.74	36.09
26	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	-89017.90	0.00	-2712.66	2.68	35.40
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	-86256.20	0.00	-3296.25	2.80	36.20
26	SLE R	Diff. tras.	0.50	0.00	11.00	-83296.20	0.00	-8746.96	4.69	52.19
30	SLE Q	Diff. tras.	0.50	0.00	11.00	-80527.70	0.00	-8721.75	4.67	51.45
26	SLE R	Diff. tras.	1.00	0.00	11.00	-77796.20	0.00	-16209.10	9.53	137.43
30	SLE Q	Diff. tras.	1.00	0.00	11.00	-75027.70	0.00	-15259.40	8.94	124.53

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	c	s	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm}	A _s	A _{c eff}	σ_s	ϵ_{sm}	Wk
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<mm>	<mm>			<mm>	<cm ² >	<cm ² >	<daN/cm ² >		<mm>
30	SLE Q	Diff. tras.	1.00	0.00	11.00	-75027.70	0.00	-15259.40	68.00	200.00	0.50	18.00	245.66	139.96	8526.49	124.53	0.04	0.02
29	SLE F	Diff. tras.	1.00	0.00	11.00	-75059.70	0.00	-15463.00	68.00	200.00	0.50	18.00	246.35	139.96	8580.56	128.81	0.04	0.02

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv	Xi	Xf	Vsdu	ctg θ	VRsd	VRcd	Vrdu	Sic.
		<m>	<m>	<m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
25	Diff. long.	0.00	0.00	11.00	4690.82	1.68	1647560.00	1647560.00	1647560.00	>100
7	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	14282.80				193298.00	13.534
25	Diff. long.	0.50	0.00	11.00	4701.15	1.68	1646650.00	1646650.00	1646650.00	>100
7	Diff. tras.	0.50	0.00	11.00	19387.80				192515.00	9.930
25	Diff. long.	1.00	0.00	11.00	4701.15	1.68	1645700.00	1645700.00	1645700.00	>100
7	Diff. tras.	1.00	0.00	11.00	22391.90				191649.00	8.559

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv	Zi	Zf	N	My	Nu	MRdz	MRdy	Sic.
	<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
22	5.50	0.00	1.00	1794.84	-351.66	1794.84	0.00	-22343.50	63.538

Relazione di calcolo

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
26	SLE R	5.50	0.00	1.00	938.40	-251.02	1.12	73.64
27	SLE R	5.50	0.00	1.00	1023.51	-247.37	1.07	75.50
30	SLE Q	5.50	0.00	1.00	1145.23	-251.17	1.04	79.80

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	5.50	0.00	1.00	1145.23	-251.17	50.00	200.00	0.50	18.00	215.90	17.81	1146.96	79.80	0.02	0.01
28	SLE F	5.50	0.00	1.00	1149.50	-248.65	50.00	200.00	0.50	18.00	216.09	17.81	1148.81	79.47	0.02	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-704.85	7	11.00	0.00	1.00	704.85	18815.90	26.695

Parete n. 306

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
3	Diff. long.	0.00	0.00	11.00	-76779.20	-2236.94	0.00	-7303730.00	-5490370.00	0.00	95.126
23	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	-75742.60	0.00	-22142.30	-75742.60	0.00	-136605.00	6.169
23	Diff. long.	1.50	0.00	11.00	-55457.20	1447.75	0.00	-7303730.00	5407940.00	0.00	>100
3	Diff. tras.	1.50	0.00	11.00	-55261.50	0.00	5890.15	-55261.50	0.00	134868.00	22.897
23	Diff. long.	3.00	0.00	11.00	-37109.20	-599.57	0.00	-7303730.00	-5335930.00	0.00	>100
23	Diff. tras.	3.00	0.00	11.00	-37109.20	0.00	36077.60	-37109.20	0.00	133330.00	3.696

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
27	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	-58113.80	0.00	-14774.60	17.07	314.78
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	-54502.10	0.00	-13421.60	15.46	279.92
27	SLE R	Diff. tras.	1.50	0.00	11.00	-41650.20	0.00	4403.38	4.42	35.27
30	SLE Q	Diff. tras.	1.50	0.00	11.00	-38062.50	0.00	3621.57	3.56	30.72
27	SLE R	Diff. tras.	3.00	0.00	11.00	-27613.90	0.00	26789.40	32.52	858.29
30	SLE Q	Diff. tras.	3.00	0.00	11.00	-24067.70	0.00	23367.70	28.36	748.74

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
24	Diff. long.	0.00	0.00	11.00	5929.90	1.37	1338200.00	1338200.00	1338200.00	>100
23	Diff. tras.	0.00	0.00	11.00	18223.60				161223.00	8.847
24	Diff. long.	1.50	0.00	11.00	4710.50	1.36	1334790.00	1334790.00	1334790.00	>100
23	Diff. tras.	1.50	0.00	11.00	19154.00				158961.00	8.299
24	Diff. long.	3.00	0.00	11.00	4476.94	1.36	1331780.00	1331780.00	1331780.00	>100
23	Diff. tras.	3.00	0.00	11.00	22385.90				156915.00	7.010

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
23	11.00	0.00	3.00	2894.31	-2168.84	2894.31	0.00	-39226.30	18.086

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
27	SLE R	11.00	0.00	3.00	2448.92	-1402.64	4.88	183.39
30	SLE Q	11.00	0.00	3.00	2193.54	-1194.90	4.15	157.54

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	5.50	0.00	3.00	8718.68	304.02	50.00	182.00	0.61	18.00	326.06	86.52	8864.75	139.39	0.04	0.02
29	SLE F	5.50	0.00	3.00	8723.07	304.72	50.00	182.00	0.61	18.00	325.91	86.52	8864.75	139.53	0.04	0.02

Relazione di calcolo

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-3609.36	23	11.00	0.00	3.00	3609.36	44901.90	12.440

Parete n. 317

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	TP	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
Oriz.	30.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
24	Diff. long.	0.00	0.00	9.00	-49399.50	-27696.70	0.00	-5975770.00	-3632620.00	0.00	>100
24	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-49399.50	0.00	-16197.90	-49399.50	0.00	-110701.00	6.834
24	Diff. long.	1.50	0.00	9.00	-37675.50	-8304.17	0.00	-5975770.00	-3595110.00	0.00	>100
9	Diff. tras.	1.50	0.00	9.00	-37335.00	0.00	3322.04	-37335.00	0.00	109680.00	33.016
22	Diff. long.	3.00	0.00	9.00	-26100.20	-1544.08	0.00	-5975770.00	-3557990.00	0.00	>100
24	Diff. tras.	3.00	0.00	9.00	-26039.40	0.00	24942.90	-26039.40	0.00	108722.00	4.359

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ _c <daN/cm²>	σ _f <daN/cm²>
27	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-36106.60	0.00	-11428.60	16.40	336.38
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-33504.50	0.00	-10626.40	15.25	313.07
27	SLE R	Diff. tras.	1.50	0.00	9.00	-28232.20	0.00	2386.56	2.83	26.29
30	SLE Q	Diff. tras.	1.50	0.00	9.00	-25755.80	0.00	1840.08	2.20	22.09
27	SLE R	Diff. tras.	3.00	0.00	9.00	-19435.90	0.00	18500.40	27.44	722.73
30	SLE Q	Diff. tras.	3.00	0.00	9.00	-16895.40	0.00	16129.30	23.92	630.34

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
24	Diff. long.	0.00	0.00	9.00	3395.54	1.36	1091060.00	1091060.00	1091060.00	>100
24	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	13486.30				130508.00	9.677
24	Diff. long.	1.50	0.00	9.00	3003.33	1.36	1089140.00	1089140.00	1089140.00	>100
24	Diff. tras.	1.50	0.00	9.00	13141.50				129200.00	9.831
24	Diff. long.	3.00	0.00	9.00	2828.84	1.36	1087230.00	1087230.00	1087230.00	>100
22	Diff. tras.	3.00	0.00	9.00	16317.80				127910.00	7.839

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
19	0.00	0.00	3.00	1142.51	-1143.42	1142.51	0.00	-39397.80	34.456

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ _c <daN/cm²>	σ _f <daN/cm²>
27	SLE R	0.00	0.00	3.00	850.61	-861.78	3.02	104.71
30	SLE Q	0.00	0.00	3.00	604.62	-686.51	2.41	82.53

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm} <mm>	A _s <cm²>	A _{c eff} <cm²>	σ _s <daN/cm²>	ε _{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	0.00	0.00	3.00	604.62	-686.51	50.00	200.00	0.50	18.00	194.26	43.26	2265.46	82.53	0.02	0.01
28	SLE F	0.00	0.00	3.00	654.05	-721.84	50.00	200.00	0.50	18.00	194.32	43.26	2266.89	87.00	0.03	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
1329.51	3	0.00	0.00	3.00	1329.51	44901.80	33.773

Parete n. 318

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	TP	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
Oriz.	30.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Relazione di calcolo

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
23	Diff. long.	0.00	0.00	9.00	-50012.50	-9060.43	0.00	-5975770.00	-3634590.00	0.00	>100
22	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-48018.10	0.00	11920.20	-48018.10	0.00	110584.00	9.277
19	Diff. long.	1.50	0.00	9.00	-38035.60	-7205.72	0.00	-5975770.00	-3596280.00	0.00	>100
9	Diff. tras.	1.50	0.00	9.00	-37850.80	0.00	-4399.08	-37850.80	0.00	-109723.00	24.942
19	Diff. long.	3.00	0.00	9.00	-25636.90	-903.09	0.00	-5975770.00	-3556510.00	0.00	>100
19	Diff. tras.	3.00	0.00	9.00	-25636.90	0.00	-23935.00	-25636.90	0.00	-108688.00	4.541

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
27	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-36406.40	0.00	8475.38	11.87	207.54
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	-33890.00	0.00	7825.11	10.95	190.44
27	SLE R	Diff. tras.	1.50	0.00	9.00	-28316.50	0.00	-3156.32	3.91	29.95
30	SLE Q	Diff. tras.	1.50	0.00	9.00	-25828.90	0.00	-2590.89	3.14	26.12
27	SLE R	Diff. tras.	3.00	0.00	9.00	-19051.60	0.00	-17810.30	26.41	694.18
30	SLE Q	Diff. tras.	3.00	0.00	9.00	-16546.80	0.00	-15504.40	22.99	604.48

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
24	Diff. long.	0.00	0.00	9.00	5448.95	1.36	1090830.00	1090830.00	1090830.00	>100
25	Diff. tras.	0.00	0.00	9.00	10802.00				130576.00	12.088
24	Diff. long.	1.50	0.00	9.00	3580.86	1.36	1089080.00	1089080.00	1089080.00	>100
22	Diff. tras.	1.50	0.00	9.00	11683.50				129184.00	11.057
24	Diff. long.	3.00	0.00	9.00	3378.68	1.36	1087130.00	1087130.00	1087130.00	>100
22	Diff. tras.	3.00	0.00	9.00	14902.90				127843.00	8.578

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
23	9.00	0.00	3.00	3850.10	2228.98	3850.10	0.00	39133.10	17.556

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
27	SLE R	9.00	0.00	3.00	2324.75	1420.63	4.95	183.84
30	SLE Q	9.00	0.00	3.00	2017.94	1209.30	4.21	156.97

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	9.00	0.00	3.00	2017.94	1209.30	50.00	200.00	0.50	18.00	196.05	43.26	2308.30	156.97	0.05	0.02
28	SLE F	9.00	0.00	3.00	2084.49	1258.45	50.00	200.00	0.50	18.00	196.02	43.26	2307.65	163.16	0.05	0.02

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
2465.52	23	9.00	0.00	3.00	2465.52	44901.80	18.212

Parete n. 319

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm ² >	Fctk <daN/cm ² >	Fcd <daN/cm ² >	Fctd <daN/cm ² >	Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyd <daN/cm ² >
Oriz.	30.00	7.70	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	30.00	5.90	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
9	Diff. long.	0.00	0.00	1.00	-5074.26	-1295.22	0.00	-5074.26	-44356.20	0.00	34.246
23	Diff. tras.	0.00	0.00	1.00	-5063.37	0.00	710.40	-5063.37	0.00	12264.20	17.264
24	Diff. long.	0.00	2.50	11.00	-60087.40	-42566.40	0.00	-60087.40	-3404820.00	0.00	79.989
22	Diff. tras.	0.00	2.50	11.00	-61402.90	0.00	23608.90	-61402.90	0.00	108281.00	4.586
9	Diff. long.	2.00	0.00	1.00	-4431.36	1954.97	0.00	-4431.36	44112.10	0.00	22.564
19	Diff. tras.	2.00	0.00	1.00	-3438.71	0.00	-521.92	-3438.71	0.00	-12126.80	23.235
22	Diff. long.	2.00	2.50	11.00	-44536.60	-41274.90	0.00	-44536.60	-3357930.00	0.00	81.355
9	Diff. tras.	2.00	2.50	11.00	-42931.90	0.00	-13634.20	-42931.90	0.00	-106707.00	7.826
14	Diff. long.	2.00	0.00	11.00	-47416.70	-3519.49	0.00	-7343560.00	-5576730.00	0.00	>100
9	Diff. tras.	2.00	0.00	11.00	-47367.60	0.00	-14096.20	-47367.60	0.00	-137490.00	9.754
23	Diff. long.	3.00	0.00	11.00	-36300.80	637.72	0.00	-7343560.00	5490680.00	0.00	>100

Relazione di calcolo

23	Diff. tras.	3.00	0.00	11.00	-36300.80	0.00	-35764.20	-36300.80	0.00	-136547.00	3.818
----	-------------	------	------	-------	-----------	------	-----------	-----------	------	------------	-------

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
27	SLE R	Diff. tras.	0.00	0.00	1.00	-3904.82	0.00	464.70	5.26	39.11
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	0.00	1.00	-3799.27	0.00	443.53	5.00	36.82
27	SLE R	Diff. tras.	0.00	2.50	11.00	-46338.40	0.00	16863.40	25.49	541.91
30	SLE Q	Diff. tras.	0.00	2.50	11.00	-43084.10	0.00	15658.00	23.67	502.91
27	SLE R	Diff. tras.	2.00	0.00	1.00	-2408.74	0.00	-387.65	4.66	58.43
30	SLE Q	Diff. tras.	2.00	0.00	1.00	-2150.23	0.00	-331.11	3.95	46.80
27	SLE R	Diff. tras.	2.00	2.50	11.00	-33387.40	0.00	-10131.20	15.16	300.29
30	SLE Q	Diff. tras.	2.00	2.50	11.00	-30107.60	0.00	-8629.77	12.87	248.27
27	SLE R	Diff. tras.	2.00	0.00	11.00	-35559.30	0.00	-10473.80	12.09	236.04
30	SLE Q	Diff. tras.	2.00	0.00	11.00	-32026.00	0.00	-8921.17	10.26	195.03
27	SLE R	Diff. tras.	3.00	0.00	11.00	-27018.50	0.00	-26544.20	31.77	824.86
30	SLE Q	Diff. tras.	3.00	0.00	11.00	-23520.10	0.00	-23205.00	27.78	721.46

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	Diff. long.	2.00	0.00	1.00	-2150.23	808.64	0.00	68.00	146.00	0.50	18.00	298.44	5.09	459.29	25.52	0.01	0.00
28	SLE F	Diff. long.	2.00	0.00	1.00	-2192.66	838.93	0.00	68.00	146.00	0.50	18.00	301.14	5.09	466.92	27.50	0.01	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
9	Diff. long.	0.00	0.00	1.00	1652.01	1.36	112796.00	112796.00	112796.00	68.278
23	Diff. tras.	0.00	0.00	1.00	988.86				14453.40	14.616
17	Diff. long.	0.00	2.50	11.00	4013.99	1.37	1031750.00	1031750.00	1031750.00	>100
22	Diff. tras.	0.00	2.50	11.00	18868.80				126274.00	6.692
23	Diff. long.	2.00	0.00	1.00	1818.52	1.36	112698.00	112698.00	112698.00	61.972
19	Diff. tras.	2.00	0.00	1.00	878.25				14272.30	16.251
17	Diff. long.	2.00	2.50	11.00	4202.06	1.36	1029080.00	1029080.00	1029080.00	>100
22	Diff. tras.	2.00	2.50	11.00	18607.90				124394.00	6.685
17	Diff. long.	2.00	0.00	11.00	3309.55	1.36	1333030.00	1333030.00	1333030.00	>100
22	Diff. tras.	2.00	0.00	11.00	21139.80				159881.00	7.563
17	Diff. long.	3.00	0.00	11.00	3377.45	1.36	1331220.00	1331220.00	1331220.00	>100
22	Diff. tras.	3.00	0.00	11.00	22675.00				158643.00	6.996

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdz <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
3	0.00	0.00	3.00	1203.57	1146.36	1203.57	0.00	41290.50	36.019

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
27	SLE R	0.00	0.00	3.00	894.47	864.18	3.05	101.42
30	SLE Q	0.00	0.00	3.00	706.47	688.72	2.43	80.75

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cm ² >	A _{c eff} <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	Wk <mm>
30	SLE Q	0.00	0.00	3.00	706.47	688.72	50.00	200.00	0.50	18.00	186.87	45.80	2210.62	80.75	0.02	0.01
28	SLE F	0.00	0.00	3.00	745.46	724.08	50.00	200.00	0.50	18.00	186.88	45.80	2210.81	84.93	0.02	0.01

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Tz <daN>	CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-1176.13	3	0.00	0.00	3.00	1176.13	45765.50	38.912