

TUTTE LE MISURE DEVONO ESSERE
VERIFICATE CON L'ARCHITETTONICO.
L'ESECUTORE NE E' RESPONSABILE

NOTE

PRESCRIZIONI RIGUARDANTI IL CALCESTRUZZO

TIPOLOGIA	CR	CE	TC	DI	CC	AA	PM
fondazioni	30	2a	32.5	32	S3	—	IM VI

CR CLASSE DI RESISTENZA	CE CLASSE DI ESPOSIZIONE				TC CLASSE CEMENTO
	CLASSE	MAX. A/C lt./mc.	DOS. MIN. kg/mc.	COPR. MIN. mm.	
<input type="checkbox"/> 25 N/mm2	<input type="checkbox"/> 1	0.65	260	15	<input checked="" type="checkbox"/> 32.5 N/mm2
<input checked="" type="checkbox"/> 30 N/mm2	<input checked="" type="checkbox"/> 2a	0.60	280	20	<input type="checkbox"/> 42.5 N/mm2
<input type="checkbox"/> 35 N/mm2	<input type="checkbox"/> 2b	0.55	280	25	<input type="checkbox"/> 52.5 N/mm2
	<input type="checkbox"/> 3	0.50	300	40	

DI DIAMETRO MAX INERTI	AA ARIA AGGIUNTA
DIAM. MAX. <input type="checkbox"/> 8 mm. <input type="checkbox"/> 16 mm. <input checked="" type="checkbox"/> 32 mm.	CLASSE ϕ min.
<input checked="" type="checkbox"/> AGGREGATI RESISTENTI AL GELO	8 16 32
	2b 6% 5% 4%
	3 6% 5% 4%

CC CLASSE DI CONSISTENZA	
<input type="checkbox"/> S2 Slump 50–90 mm.	Anche se non espressamente richiesto e' consigliabile ottenere classi di consistenza elevate (S4 S5) con additivi fluidificanti in alternativa ad elevati quantitativi di acqua.
<input checked="" type="checkbox"/> S3 Slump 100–150 mm.	
<input type="checkbox"/> S4 Slump 160–200 mm.	
<input type="checkbox"/> S5 Slump >210 mm.	

PM PRESCRIZIONI SULLA MISCELA	
IM CALCESTRUZZO IMPERMEABILE	FL ADDITIVO FLUIDIFICANTE
VI COSTIPAMENTO CON VIBRATORE	SF ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE
AE ADDITIVO AREANTE	RI ADDITIVO RITARDANTE
AC ADDITIVO ACCELERANTE	

PRESCRIZIONI RIGUARDANTI L'ACCIAIO

Acciai per C.A.	<input type="checkbox"/> Fe B 38 k	Acciai laminati	<input type="checkbox"/> Fe 360
	<input type="checkbox"/> Fe B 44 k		<input checked="" type="checkbox"/> Fe 430

SOLAI SPESSORI E SOVRACCARICHI

tipo	sp. concio	sp. cappa	sovr. perm.	sovr. var.

DESTINAZIONE D'USO	<input type="checkbox"/> Abitazione	<input type="checkbox"/> Ufficio–Negozio
<input type="checkbox"/> Industriale	<input checked="" type="checkbox"/> Altra	<input type="checkbox"/> Copertura

CODICE CAD SPG7184_TAV.01_PIANTA PIANO TERRA/PRIMO E ARMATURA CORDOLO



COMUNE DI BERGAMO

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI
DIVISIONE EDIFICI E MONUMENTI

INFORMAGIOVANI

STAZIONE AUTOLINEE

titolo

Relazione generale e illustrativa
Sintesi dei principali dati assunti per
la progettazione
Accettabilità dei risultati
Fascicolo dei calcoli e relazione geotecnica
tavola n.

S3

data

20 luglio 2018

aggiornamenti

progetto architettonico	arch. Marco Tomasi
strutture	ing. Gianangelo Bramati
impianti elettrici	ing. Fabio Corbani
impianti idrotermosanitari	ing. Ferruccio Galmozzi
coord. per la sicurezza	ing. Luca Rota

COMUNE DI BERGAMO

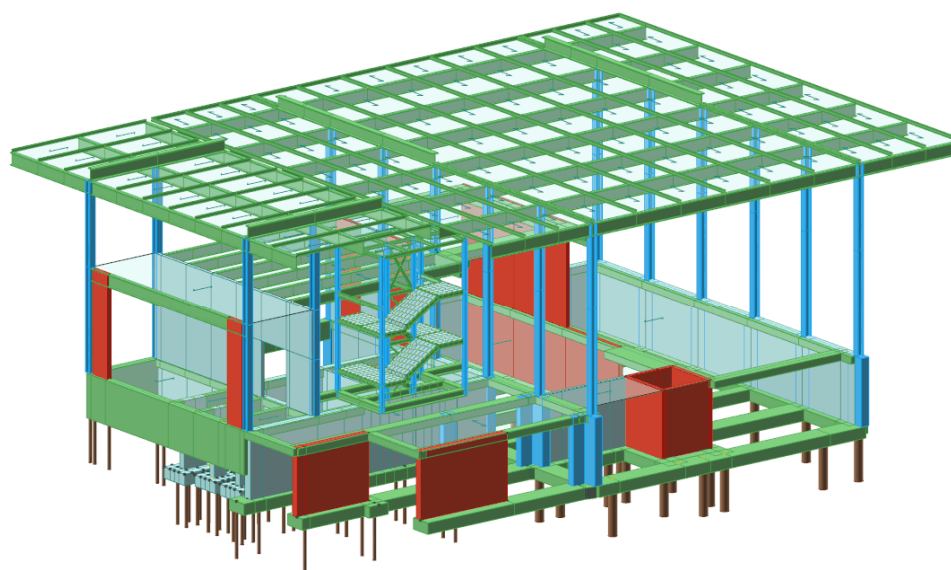
DIREZIONE LAVORI PUBBLICI

DIVISIONE EDIFICI E MONUMENTI

INFORMAGIOVANI

STAZIONE AUTOLINEE

- 1 RELAZIONE GENERALE E ILLUSTRATIVA**
- 2 SINTESI DEI PRINCIPALI DATI ASSUNTI PER LA PROGETTAZIONE**
- 3 ACCETTABILITA' DEI RISULTATI**
- 4 FASCICOLO DEI CALCOLI E RELAZIONE GEOTECNICA**



Mesh del modello

1 RELAZIONE GENERALE E ILLUSTRATIVA

1.1 Descrizione generale del fabbricato e modellazione numerica

Dal punto di vista strutturale l'intervento prevede l'inserimento di un solaio nel volume coperto esistente tra l'edificio adibito ad URBAN CENTER e quello adibito a STAZIONE AUTOLINEE.

L'intervento in oggetto costituito dall'aggiunta di un impalcato e della annessa scala di accesso, è considerato come intervento locale (punto 8.4.3 del D.M. 14 gennaio 2008 "NUOVE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI") in quanto riguarda una porzione limitata della costruzione.

Essendo comunque l'intervento di interesse e di accesso pubblico, si ritiene il caso di procedere alla denuncia sismica con la verifica puntuale delle nuove membrature e la valutazione della sicurezza delle parti esistenti interessate alla realizzazione del nuovo intervento.

Nel dettaglio è predisposta una modellazione che interessa una campata laterale dell'edificio URBAN CENTER e una porzione più importante dell'edificio STAZIONE AUTOLINEE, che integrato dall'ampliamento previsto, è stato processato mediante analisi dinamica modale lineare.

In modo conservativo tutte le strutture sono state progettate in campo elastico con fattore di struttura $q=1$

1.2 Indagine geologica e caratterizzazione sismica del terreno. Fondazioni

L'ampliamento previsto a parziale copertura di una porzione di piano terra, non richiede specifici interventi sulle fondazioni.

Pertanto le fondazioni esistenti risultano essere impostate su terreni di antico riempimento di una valletta con alcune rogge interrato alcune ancora in essere e altre inutilizzate.

Stante la situazione geotecnica piuttosto complessa dovuta a scarsa capacità portante del terreno superficiale, nell'intervento Stazione Autolinee realizzato nell'anno 2000 su progetto strutturale dello scrivente progettista, furono realizzati pali in c.c.a. battuti in opera di diametro 40 cm. con fondazioni rigide a travi parete su cui è impostato un impalcato a lastre di piano terra.

Il fabbricato URBAN CENTER progettato qualche anno dopo nel 2007, essendo su un area di incrocio di diverse rogge sotterranee provviste di manufatti di chiusura, reputando troppo invasiva la tecnologia dei pali battuti in opera, si è optato per la realizzazione di micropali di 15 cm. di diametro e travi di collegamento alte aventi funzione di "scavalcare" le suddette rogge e riportare i carichi trasmessi dall'edificio a terra attraverso le portate dei suddetti pali.

Per quanto riguarda la caratterizzazione sismica del terreno, ovviamente assente per i due interventi citati, ci si è riferiti alle prove commissionate nel 2015 dal Comune di Bergamo alla GeoConsult, con relazione a firma Dott. Marco Belloli per la realizzazione di padiglione espositivo in piazzale Marconi.

La prova MASW ha permesso di caratterizzare il terreno con la categoria sismica corrispondente alla V_{S30} rilevata di categoria **C**.

Le analisi di secondo livello hanno confermato tale caratterizzazione utilizzata per l'analisi sismica effettuata.

La caratterizzazione geotecnica ricavata dalle prove penetrometriche rileva una stratigrafia simile a quella emersa per le costruzioni in essere con terreno di scarsa consistenza in superficie con miglioramenti pur rimanendo nell'area dei terreni poco consistenti fino alla profondità di circa 7-8 m.

Nel modello è stata definita una stratigrafia coerente caratterizzando geolitologicamente il terreno in loco oltre che sismicamente in ossequio a quanto richiesto dalle NTC08.

I risultati ottenuti dalle tre prove penetrometriche dinamiche sono riportati nella relazione geotecnica i relativi parametri sono stati utilizzati per la caratterizzazione e le verifiche geotecniche nel modello.

Si specifica che la interazione con il terreno non riguarda direttamente le opere che verranno eseguite, ma i maggiori carichi trasmessi all'edificio esistente, obbligano ad una verifica delle fondazioni esistenti in modo coerente con quanto prescritto dalla vigente normativa per l'edificio soggetto ai carichi di esercizio definiti in sede di costruzione oltre che a quelli indotti dal soppalco progettato.

Le verifiche geotecniche relative alla capacità portante dei pali esistenti, sono contenute nel CAPITOLO 4 FASCICOLO DEI CALCOLI E RELAZIONE GEOTECNICA della RELAZIONE DI CALCOLO E ILLUSTRATIVA GENERALE allegata al Progetto Esecutivo.

1.3 Materiali utilizzati

Calcestruzzo e acciaio per getti integrativi

CLS classe		C25/30
Coefficiente di sicurezza	γ_c	1,5
Resistenza caratteristica	f_{ck} (N/mm ²)	25,00
Resistenza media	f_{cm} (N/mm ²)	33,00
Resistenza di calcolo	f_{cd} (N/mm ²)	14,17
Resistenza a trazione assiale media	f_{ctm} (N/mm ²)	2,56
Resistenza a trazione caratteristica	f_{ctk} (N/mm ²)	1,80
Resistenza a trazione assiale di carico	f_{ctd} (N/mm ²)	1,20
Resistenza a trazione per fless. media	f_{cfm} (N/mm ²)	3,08
Resistenza a trazione per fless. di calcolo	f_{cfk} (N/mm ²)	2,15
Resistenza di calcolo a taglio	t_{cd} (N/mm ²)	0,30
Modulo di elasticità medio	E_{cm} (N/mm ²)	31476

Acciaio B450C		
Coefficiente di sicurezza acciaio	γ_a	1,15
Resistenza caratteristica acciaio da c.a.	f_{yk} (N/mm ²)	450,00
Tensione caratteristica di rottura	f_{tk} (N/mm ²)	554,00
Allungamento	%	> 7,5 %
Resistenza di calcolo acciaio da c.a.	f_{yd} (N/mm ²)	391,30

Acciaio per profili e lamiera

Acciaio per laminati		S235 t<40	S275 t<40
Coefficiente di sicurezza res. Travs.	γ_{m0}	1	1
Coefficiente di sicurezza instabilità	γ_{m1}	1	1
Coefficiente di sicurezza per frattura	γ_{m2}	1,25	1,25
Resistenza caratteristica acciaio	f_{yk} (N/mm ²)	235,00	275,00
Tensione caratteristica di rottura	f_{tk} (N/mm ²)	360,00	430,00

1.4 Sovraccarichi .

Il solaio in lamiera grecata di piano primo e getto integrativo è progettato con i seguenti sovraccarichi:

PESO PROPRIO SOLAIO	2,50 kN/mq
PERMANENTE NON STRUTTURALE	1,60 kN/mq
VARIABILE AFFOLLAMENTO	5,00 kN/mq

Scale

PESO PROPRIO LAMIERA	0,80 kN/mq
PERMANENTE NON STRUTTURALE	0,00 kN/mq
VARIABILE SCALA	5,00 kN/mq

Le verifiche relative alle strutture in acciaio progettate per il nuovo soppalco compresi i collegamenti e per la scala appoggiata alla muratura in c.c.a. sottostante a sua volta appoggiata sui pali, e alle strutture esistenti che interferiscono con il nuovo manufatto, sono riportate in modo analitico nel CAPITOLO 4 FASCICOLO DEI CALCOLI E RELAZIONE GEOTECNICA della RELAZIONE DI CALCOLO E ILLUSTRATIVA GENERALE allegata al Progetto Esecutivo.

2 SINTESI DEI PRINCIPALI DATI ASSUNTI PER LA PROGETTAZIONE

Si riporta la sintesi dei principali dati assunti per la Progettazione come da par. 10.2 NTC2008

2.1 Parametri di analisi e modellazione

Dalla relazione geologica già citata la caratterizzazione sismica definisce un **terreno di classe C e categoria topografica T1**.

E' stato predisposto un modello del fabbricato esistente con integrato il nuovo intervento i cui risultati delle verifiche agli stati limite di normativa sono riportati nel CAPITOLO 4 FASCICOLO DEI CALCOLI , rispetto ad una analisi dinamica con spettro ricavato dalla interpolazione dei parametri dei quattro punti del reticolo comprendenti il loco di costruzione.

2.2 Dati generali del sito di costruzione

- Zona sismica: zona 3
- Sito di costruzione: Piazzale degli Alpini, 24121 Bergamo BG, Italia
LON. 9.67467 LAT. 45.69180
Contenuto tra ID reticolo: 11380 11379 11158 11157

2.3 Dati generali della struttura

- Tipo di normativa: stati limite D.M. 08
- Tipo di calcolo: analisi sismica dinamica
- Tipo di opera: Opera ordinaria
- Vita nominale V_N : 50.00
- **Classe d'uso: Classe III**
- Coefficiente d'uso CU: 1.50
- Periodo di riferimento VR: 75.00

2.4 Pericolosità sismica di base

Simbologia

TCC	=	Tipo di combinazione di carico
SLU	=	Stato limite ultimo
SLU S	=	Stato limite ultimo (azione sismica)
SLE R	=	Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F	=	Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q	=	Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
SLD	=	Stato limite di daNno
SLV	=	Stato limite di salvaguardia della vita
SLC	=	Stato limite di prevenzione del collasso
SLO	=	Stato limite di operatività
SLU I	=	Stato limite di resistenza al fuoco
TR	=	Periodo di ritorno <anni>
Ag	=	Accelerazione orizzontale massima al sito <g>
FO	=	Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale
FV	=	Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione verticale
TC*	=	Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale <sec>
SS	=	Coefficiente di amplificazione stratigrafica
CC	=	Coefficiente funzione della categoria del suolo
S	=	Coefficiente di amplificazione stratigrafica e topografica
TC	=	Periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro a velocità costante
TB	=	Periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante
TD	=	Periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro a spostamento costante

TCC	TR	Ag<g>	FO	FV	TC*	SS	CC	S	TC	TB	TD
SLD	75	0.0479	2.43	0.72	0.23	1.5	1.71	1.5	0.39	0.13	1.79
SLV	712	0.1290	2.44	1.18	0.27	1.5	1.61	1.5	0.44	0.15	2.12

2.5 Dati di piano

Simbologia

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

Imp .	Lx <m>	Ly <m>	Ex <m>	Ey <m>	Ea <m>
1	27.23	18.01	1.36	0.9	1.63
2	4.45	3.05	0.22	0.15	0.27
3	1.45	3.05	0.07	0.15	0.17
4	27.23	18.01	1.36	0.9	1.63
5	4.45	3.05	0.22	0.15	0.27
6	32.63	23.41	1.63	1.17	2.01

2.6 Dati di progetto

- Categoria del suolo di fondazione: C
- Tipologia edificio: acciaio a telaio di un piano

Coeff. C1: 0.085

Periodo T1: 0.64657

Coeff. λ SLD: 0.85

Coeff. λ SLV: 0.85

Rapporto di sovrarresistenza (α_u/α_1): 1.05

Valore di riferimento del fattore di struttura (q_0): 4.00

Fattore riduttivo (K_w): 1.00

Fattore riduttivo regolarità in altezza (K_R): 0.80

Fattore di struttura (q): 1.00

- Categoria topografica: T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
- Coeff. amplificazione topografica ST: 1.00
- Quota di riferimento: -3.43 <m>
- Altezza della struttura: 11.53 <m>
- Numero piani edificio: 6
- Coefficiente θ : 0.00
- Edificio regolare in altezza: No
- Edificio regolare in pianta: No
- Classe di duttilità: Classe B
- Fattore di struttura per sisma verticale (q_v): 1.50
- Smorzamento spettro: 5.00%
- Coefficiente θ : 0.00

3 ACCETTABILITA' DEI RISULTATI

3.1 Codice di calcolo, solutore e affidabilità dei risultati

La modellazione della struttura e la rielaborazione dei risultati del calcolo sono stati effettuati con il codice di calcolo ModeSt ver. 8.8, prodotto da Tecnisoft s.a.s. – Prato Licenza n. 5367 come modellatore (pre-processor) e come ausilio alla progettazione e alle verifiche (post-processor) mentre la struttura è stata calcolata utilizzando come solutore agli elementi finiti Xfinest ver. 2015 , prodotto da Ce.A.S. S.r.l. – Milano

Come previsto al punto 10.2 delle norme tecniche di cui al D.M. 14.01.2008 l'affidabilità dei codici utilizzati è stata verificata sia effettuando il raffronto tra casi prova di cui si conoscono i risultati esatti sia esaminando le indicazioni, la documentazione ed i test forniti dal produttore stesso.

Il software è inoltre dotato di filtri e controlli di autodiagnostica che agiscono a vari livelli sia della definizione del modello che del calcolo vero e proprio.

I controlli vengono visualizzati, sotto forma di tabulati, di videate a colori o finestre di messaggi.

In particolare il software è dotato dei seguenti filtri e controlli:

- Filtri per la congruenza geometrica del modello di calcolo generato
- Controlli a priori sulla presenza di elementi non connessi, interferenze, mesh non congruenti o non adeguate.
- Filtri sulla precisione numerica ottenuta, controlli su eventuali mal condizionamenti delle matrici, verifica dell'indice di condizionamento.
- Controlli sulla verifiche sezionali e sui limiti dimensionali per i vari elementi strutturali in funzione della normativa utilizzata.
- Controlli e verifiche sugli esecutivi prodotti.

3.2 Valutazione dei risultati e giudizio motivato sulla loro accettabilità

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

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

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

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

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

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

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

Tutto ciò premesso, in qualità di progettista strutturale dichiaro di accettare i risultati ottenuti che hanno definito le opere di progetto.

La normativa di riferimento è riportata nel fascicolo dei calcoli riportato a seguito.

Bergamo 20.07.2018

IL PROGETTISTA DELLE STRUTTURE



4 FASCICOLO DEI CALCOLI - RELAZIONE GEOTECNICA E VERIFICA FONDAZIONI

Introduzione.....	2
Sistemi di riferimento	2
Rotazioni e momenti	2
Normativa di riferimento	2
Unità di misura	3
Geometria.....	3
Elenco vincoli nodi	3
Elenco materiali	3
Elenco sezioni aste	3
Elenco vincoli aste	5
Elenco tipi elementi bidimensionali	5
Elenco plinti/pali	5
Elenco tipi solai	6
Carichi.....	6
Condizioni di carico elementari	6
Figura numero 1: CCE1 Permanenti Strutturali	7
Figura numero 2: CCE2 Permanenti Non Strutturali	7
Figura numero 3: CCE3 Variabili Folla	8
Figura numero 4: CCE4 Variabile Neve	8
Risultati del calcolo.....	8
Parametri di calcolo	8
Figura numero 5: Spettro SLD	10
Figura numero 6: Spettro SLV	11
Figura numero 7: Spostamenti SLV	21
Figura numero 8: Deformata elastica SLER	21
Figura numero 9: Deformata Modale Modo 1	21
Figura numero 10: Deformata Modale Modo 2	22
Criteri di progetto utilizzati.....	22
Travi in c.a.	22
Sezioni generiche	27
Aste in acciaio	28
Plinti/Pali	30
Nuclei	34
Nodi in acciaio	36
Verifiche e armature travi	37
Travata n. 200	38
Verifiche e armature nuclei.....	38
Numero del nucleo n. 1000	39
Numero del nucleo n. 1001	39
Verifiche e armature plinti/pali	40
Palo n. 5083	40
Palo n. 5089	41
Verifiche aste in acciaio.....	42
Verifiche collegamenti strutture intelaiate	131
Collegamenti -003_5005 -004_5006 -006_5006 -005_5005	132
Collegamento -013_-715	133
Collegamento -501_4006	133
Collegamento -503_1005	134
Collegamento -739_6019	135
Collegamento 0001_0003	136
Collegamento 0002_-013	137
Collegamenti 0002_1002 0001_1001 0003_2003 0004_2004	138
Collegamento 0003_0001	139
Collegamento 0004_-014	139
Collegamenti 0005_1005 0006_-503	140
Collegamenti 3001_-152 1001_-369	142
Collegamenti 4003_-027 2003_-278	143
Collegamento 5001_-003	144
Criteri di analisi geotecnica e progetto delle fondazioni	145
Fondazioni profonde	145
Geotecnica	146
Elenco colonne stratigrafiche	146
Elenco unità geotecniche	146
Report grafico complessivo	147
Figura numero 11: Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard	149
Fondazioni profonde.....	150
Verifiche capacità portante e cedimenti	150
Sintesi	255

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 - 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 14/1/2008 - Norme tecniche per le costruzioni. Le verifiche degli elementi di fondazione sono eseguite utilizzando l'Approccio 2.

- Circolare n. 617 del 2/2/2009 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. del 14/1/2008.

- 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 vincoli nodi

Simbologia

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

Vn	Comm.	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz	RL	Ly <m>	Lz <m>	Kt <daN/cm<
1	Libero	L	L	L	L	L	L				
3	El. sew 110001	B	B	L	L	L	B				
6	Pseudo palo							No	0.4	0.4	2

Elenco materiali

Simbologia

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

Mat.	Comm.	P <daN/mc>	E <daN/cm<	G <daN/cm<	v	α
1	Calcestruzzo	2500	300000	130000	0.1	1.000000E-05
2	Acciaio	7850	2100000	800000	0.3	1.000000E-05

Elenco sezioni aste

Simbologia

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

2L = Doppia L lato labbri
 2Ldx = Doppia L lato costole
 C = Sezione a C
 Cdx = C destra
 Cir. = Circolare
 Cir.c = Circolare cava
 I = Sezione a I
 L = Sezione a L
 Ldx = L destra
 Om. = Omega
 Pg = Pi greco
 Pr = Poligono regolare
 Prc = Poligono regolare cavo
 Pc = Per coordinate
 Ia = Inerzie assegnate
 R = Rettangolare
 Rc = Rettangolare cava
 T = Sezione a T
 U = Sezione a U
 Ur = U rovescia
 V = Sezione a V
 Vr = V rovescia
 Z = Sezione a Z
 Zdx = Z destra
 Ts = T stondata
 Ls = L stondata
 Cs = C stondata
 Is = I stondata
 Dis. = Disegnata

Mem. = Membratura
 G = Generica
 T = Trave
 P = Pilastro
 Ver. = Verifica prevista
 N = Nessuna
 C = Cemento armato
 A = Acciaio
 L = Legno

B = Base
 b = Base inferiore
 H = Altezza
 h = Altezza parte inf.
 s = Spessore ala
 a = Spessore anima
 r = Raggio raccordo anima-ala
 rl = Raggio in testa ala
 D = Distanza
 Ma = Numero del materiale
 C = Numero del criterio di progetto
 Crit. C.I. = Criterio di progetto collegamento iniziale
 Crit. C.F. = Criterio di progetto collegamento finale

Sez.	Comm.	Tipo	Mem.	Ver.	B <cm>	b <cm>	H <cm>	h <cm>	s <cm>	a <cm>	r <cm>	rl <cm>	D <cm>	Ma	C	Crit. C.I.	Crit. C.F.
1	HEB160	Is	P	A	16		16		1.3	0.8	1.5	0		21		2	2
2	HEB120 TRAVE	Is	T	A	12		12		1.1	0.65	1.2	0		21		2	2
3	UPN180	Cs	T	A	7		18		1.1	0.8	1.1	0.55		21		2	2
4	HEB300	Is	T	A	30		30		1.9	1.1	2.7	0		21		3	3
5	2L 50x80x8	2Ldx	T	A	5		8		0.8		0	0	1	21		10	10
6	IPE450	Is	T	A	19		45		1.46	0.94	2.1	0		21		4	4
7	L50x6	Ls	T	A	5		5		0.6		0.7	0.35		21		10	10
8	PIL30x60	R	P	C	30		60							12			
9	PIL90x40	R	P	C	90		40							12			
10	HEB300PIL	Is	P	A	30		30		1.9	1.1	2.7	0		21		10	10
11	PIL50x40	R	P	C	50		40							12			
12	PIL40x40	R	P	C	40		40							12			
13	PIL90x40	R	P	C	90		40							12			
14	trfes 40x196	R	T	C	40		196							11			
15	trfes 30x196	R	T	C	30		196							11			
16	TRFOES100x50	R	T	C	100		50							11			
17	TRFOES60x50	R	T	C	60		50							11			
18	IPE550	Is	T	A	21		55		1.72	1.11	2.4	0		21		10	10
19	tres 60x32	R	T	C	60		32							11			
20	tres 120x32	R	T	C	120		32							11			
21	tres 40x32	R	T	C	40		32							11			
22	tres 80x32	R	T	C	80		32							11			
23	tres 26x67	L	T	C	55	26	31	36						11			
24	IPE550	Is	T	A	21		55		1.72	1.11	2.4	0		21		10	10
25	HEB550	Is	T	A	30		55		2.9	1.5	2.7	0		21		10	10
26	2hea140	2I	T	A	14		13.3		0.85	0.55	1.2	0	2	21		10	10
27	IPE140	Is	T	A	7.3		14		0.69	0.47	0.7	0		21		10	10

28	IPE120	Is	T	A	6.4		12		0.63	0.44	0.7	0		2	1	10	10
29	TRCA L30x80	Ldx	T	C	40	30	19	61						1	1		
30	tres 37.5x32	R	T	C	37.5		32							1	1		
31	L80x8	Ls	T	A	8		8		0.8		1	0		2	1	10	10

Elenco vincoli aste

Simbologia

Va = Numero del vincolo asta

Comm. = Commento

Tipo = Tipologia

SVI = Definizione di vincolamenti interni

ELA = Vincolo su suolo elastico alla Winkler

BIE-RTC = Biella resistente a trazione e a compressione

BIE-RC = Biella resistente solo a compressione

BIE-RT = Biella resistente solo a trazione

Ni = Sforzo normale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Tyi = Taglio in dir. Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Tzi = Taglio in dir. Z locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Mxi = Momento intorno all'asse X locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Myi = Momento intorno all'asse Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Mzi = Momento intorno all'asse Z locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Nf = Sforzo normale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Tyf = Taglio in dir. Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Tzf = Taglio in dir. Z locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Mxf = Momento intorno all'asse X locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Myf = Momento intorno all'asse Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Mzf = Momento intorno all'asse Z locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Va	Comm.	Tipo	Ni	Tyi	Tzi	Mxi	Myi	Mzi	Nf	Tyf	Tzf	Mxf	Myf	Mzf	Kt <daN/cmc>
1	Inc+Inc	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	Inc+Cer	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	
3	Cer+Inc	SVI	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	
4	Cer+Cer	SVI	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	
5	Inc+CerY	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
6	CerY+Inc	SVI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
7	CerY+CerY	SVI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	
31	Winkler W=2	ELA													2
32	Inc+CerYel	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.0 4	0.0 4	

Elenco tipi elementi bidimensionali

Simbologia

Tb = Numero del tipo muro/elemento bidimensionale

Comm. = Commento

Tipo = Tipologia

F = Membranale e Flessionale

M = Membranale

W-RC = Winkler resistente solo a compressione

W-RTC = Winkler resistente a trazione e a compressione

Uso = Utilizzo

G = Generico

P = Parete

S = Soletta/Platea

N = Nucleo

M = Muratura ordinaria

L = Pilastro

MA = Muratura armata

X = Pannello X-LAM

Mat. = Numero del materiale

Crit. = Numero del criterio di progetto

Spess. = Spessore

Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Tb	Comm.	Tipo	Uso	Mat.	Crit.	Spess. <cm>	Kt <daN/cmc>
1	PIASTRA ACCIAIO 10mm	F	S	2	1	1	
2	LAMA ACCIAIO 10mm	F	G	2	3	1	
3	Lama c.a. 15	F	N		1	15	
4	CLSES sp20	F	P		1	20	
5	CLSES sp30	F	N		1	30	
6	CLSES sp40	F	P		1	40	
7	Platea sp.5	W-RTC	S		1	50	2

Elenco plinti/pali

Simbologia

PL = Plinto/Palo
 Tl = Numero del tipo plinto/palo
 Nodo = Nodo plinto/palo
 Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

PL	Tl	Nodo	Kt <daN/cmc>	PL	Tl	Nodo	Kt <daN/cmc>	PL	Tl	Nodo	Kt <daN/cmc>	PL	Tl	Nodo	Kt <daN/cmc>
5037	1	5037	---	5044	2	5044	---	5045	2	5045	---	5048	1	5048	---
5049	1	5049	---	5051	1	5051	---	5054	2	5054	---	5058	1	5058	---
5063	1	5063	---	5071	1	5071	---	5073	1	5073	---	5075	1	5075	---
5077	1	5077	---	5079	1	5079	---	5081	1	5081	---	5083	1	5083	---
5085	1	5085	---	5087	1	5087	---	5089	1	5089	---	5098	1	5098	---
5099	1	5099	---	5100	1	5100	---	5101	1	5101	---	5102	1	5102	---
5103	1	5103	---	5105	1	5105	---	5108	1	5108	---	5109	1	5109	---
5110	1	5110	---	5111	2	5111	2	5118	2	5118	---	5119	2	5119	---
5120	2	5120	---	5121	2	5121	---	5123	2	5123	---	5124	2	5124	---
5125	2	5125	---	5126	2	5126	---	5129	2	5129	---	5130	2	5130	---
5136	2	5136	---	5137	2	5137	---	5138	2	5138	---	5139	2	5139	---
5140	2	5140	---	5141	2	5141	---	5142	2	5142	---	5143	2	5143	---
5144	2	5144	---	5177	2	5177	---	5178	2	5178	---	5181	2	5181	---
5183	2	5183	---	5186	2	5186	---	5188	2	5188	---	5191	2	5191	---
5192	2	5192	---	5194	2	5194	---	5196	2	5196	---	5197	2	5197	---
5209	2	5209	---	5210	1	-527	---	5211	1	-524	---	5212	1	-555	---
5213	1	-558	---	5214	1	-559	2	5215	1	-543	---	5216	1	-560	---
5217	1	-561	---	5218	2	-562	---	5219	2	-564	---	5220	2	-566	---
5221	2	-568	---	5222	2	-583	---	5223	2	-586	---	5224	2	-550	2
5225	2	-551	2	5226	2	-597	---								

Elenco tipi solai

Simbologia

Ts = Numero del tipo solaio
 Comm. = Commento
 Rc = Ripartizione carichi
 UN = Unidirezionale
 PP = A piastra perimetrale
 PB = A piastra bisettrice
 Qps = Carico permanente strutturale
 Qpn = Carico permanente non strutturale
 QA = Primo carico accidentale
 QA2 = Secondo carico accidentale
 QA3 = Terzo carico accidentale
 Rip. ter. = Ripartizione su aste terminali
 Rip. int. = Ripartizione su aste interne
 Lfl = Larghezza fascia laterale
 Zcv = Quota di riferimento del piano di campagna
 s = Coeff. di riduzione

Ts	Comm.	Rc	Qps <daN/mq>	Qpn <daN/mq>	QA <daN/mq>	QA2 <daN/mq>	QA3 <daN/mq>	Rip. ter.	Rip. int.	Lfl <m>	Zcv <m>	s
1	Solaio calpestio	UN	250	160	500	0	0	50	50	0.1	0	1
2	solaio a lastre esistente	UN	450	250	500	0	0	50	50	0	0	1
3	Solaio copertura	UN	25	50	0	150	0	50	50	0.1	0	1

Carichi

Condizioni di carico elementari

Simbologia

CCE = Numero della condizione di carico elementare
 Comm. = Commento
 Tipo CCE = Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
 Sic. = Contributo alla sicurezza
 F = a favore
 S = a sfavore
 A = ambigua
 Var. = Tipo di variabilità
 B = di base
 I = indipendente
 A = ambigua
 Dir. = Direzione del vento
 Tipo = Tipologia di pressione vento
 M = Massimizzata
 E = Esterna
 I = Interna
 Mx = Moltiplicatore della massa in dir. X
 My = Moltiplicatore della massa in dir. Y
 Mz = Moltiplicatore della massa in dir. Z
 Jpx = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse X
 Jpy = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Y

Jpz = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Z

CCE	Comm.	Tipo CCE	Sic.	Var.	Dir. <grad>	Tipo	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz
1	PS	1 D.M. 08 Permanenti strutturali	S	--	--	--	1	1	0	0	0	1
2	Perm NS	2 D.M. 08 Permanenti non strutturali	S	--	--	--	1	1	0	0	0	1
3	Variabili folla	5 D.M. 08 Variabili Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento	S	B	--	--	1	1	0	0	0	1
4	Variabili neve	11 D.M. 08 Variabili Neve (a quota <= 1000 m s.l.m.)	S	B	--	--	1	1	0	0	0	1

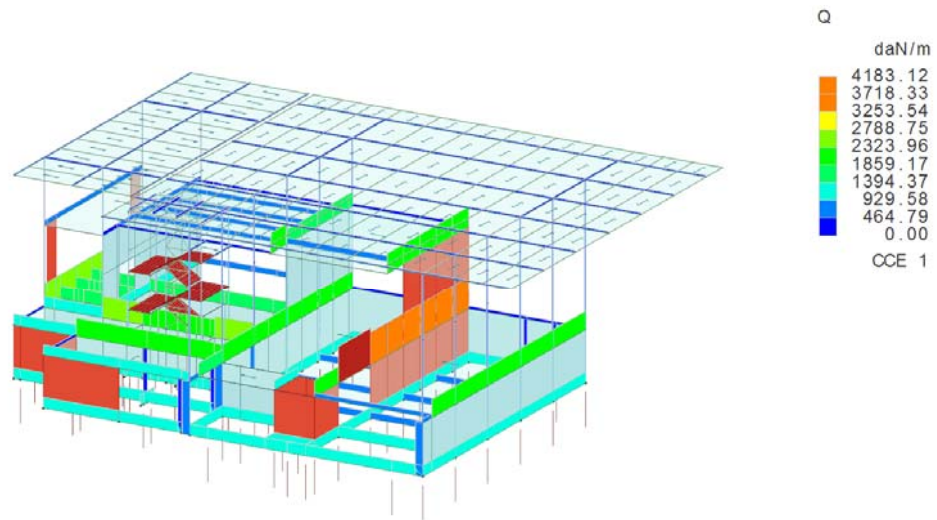


Figura numero 1: CCE1 Permanenti Strutturali

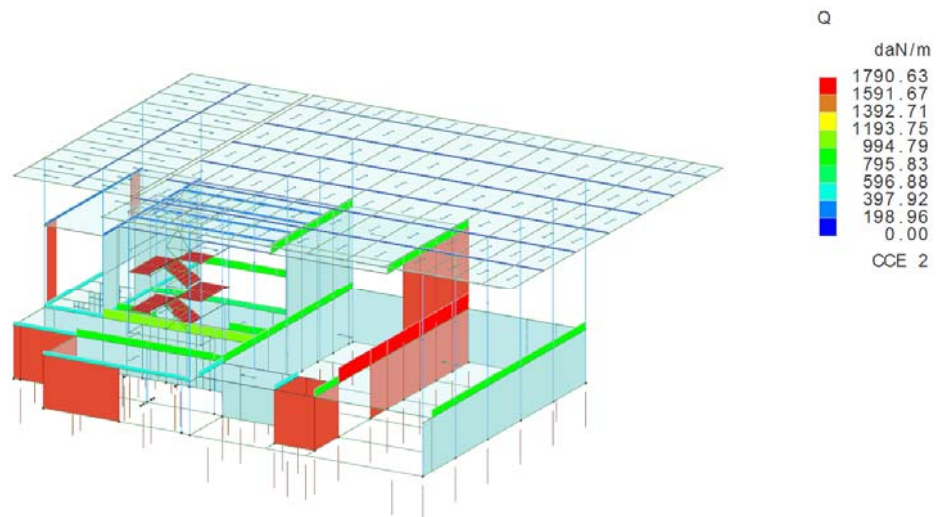


Figura numero 2: CCE2 Permanenti Non Strutturali

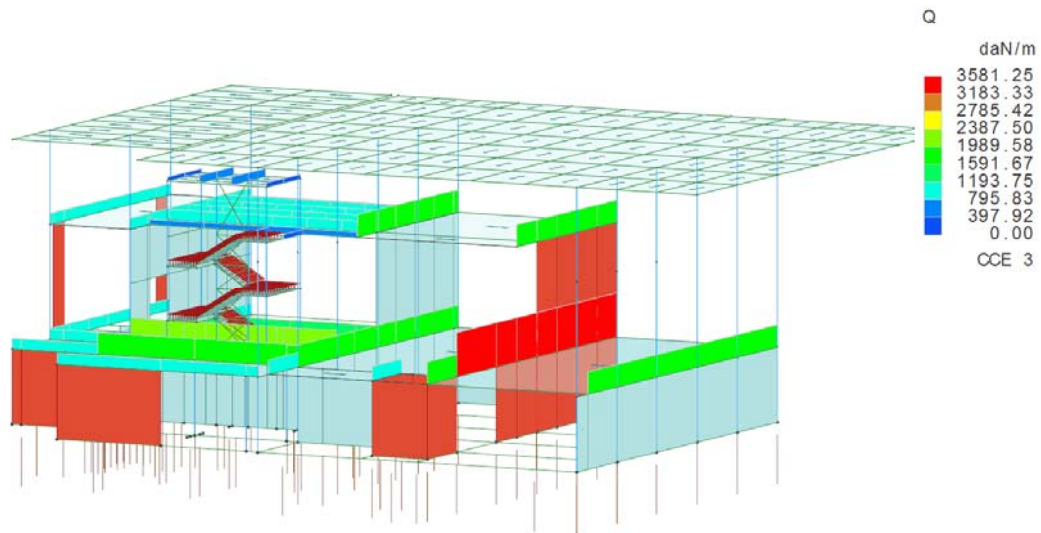


Figura numero 3: CCE3 Variabili Folla

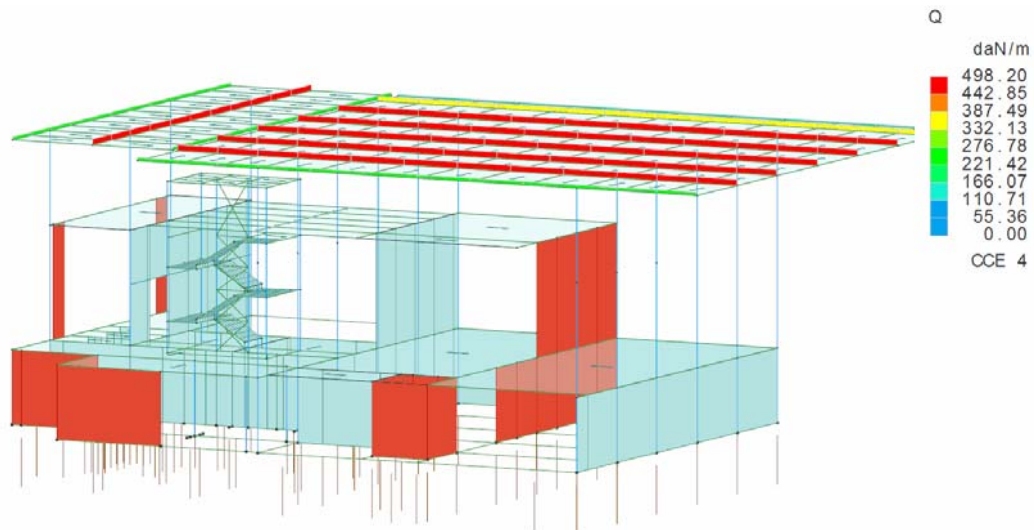


Figura numero 4: CCE4 Variabile Neve

Risultati del calcolo

Parametri di calcolo

La modellazione della struttura e la rielaborazione dei risultati del calcolo sono stati effettuati con: ModeSt ver. 8.14, prodotto da Tecnisoft s.a.s. - Prato

La struttura è stata calcolata utilizzando come solutore agli elementi finiti: Xfinest ver. 2016, prodotto da Ce.A.S. S.r.l. - Milano

Tipo di normativa: stati limite D.M. 08

Tipo di calcolo: analisi sismica dinamica

Vincoli esterni: Considera sempre vincoli assegnati in modellazione

Schematizzazione piani rigidi:

- Imp.1: metodo Master-Slave
- Imp.2: impalcato non rigido
- Imp.3: impalcato non rigido
- Imp.4: impalcato non rigido
- Imp.5: impalcato non rigido
- Imp.6: impalcato non rigido

Selezione solai controventati: 4003

Modalità di recupero masse secondarie: trasferire all'impalcato più vicino con modifica XY baricentro

Generazione combinazioni

- Lineari: Sì
- Valuta spostamenti e non sollecitazioni: No
- Buckling: No

Opzioni di calcolo

- Sono state considerate infinitamente rigide le zone di connessione fra travi, pilastri ed elementi bidimensionali con una riduzione del 20%
- Calcolo con offset rigidi dai nodi: No
- Uniformare i carichi variabili: No
- Massimizzare i carichi variabili: No
- Minimo carico da considerare: 0.00 <daN/m>
- Recupero carichi zone rigide: taglio e momento flettente
- Modalità di combinazione momento torcente: disaccoppiare le azioni

Opzioni del solutore

- Tipo di elemento bidimensionale: QF46
- Calcolo sforzo nei nodi: No
- Trascura deformabilità a taglio delle aste: No
- Analisi dinamica con metodo di Lanczos: Sì
- Check sequenza di Sturm: Sì
- Soluzione matrice con metodo ver. 5.1: No
- Analisi non lineare con Newton modificato: No
- Usa formulazione secante per buckling: No
- Trascura buckling torsionale: No

Dati struttura

- Zona sismica: zona 3
- Sito di costruzione: Piazzale degli Alpini, 24121 Bergamo BG, Italia LON. 9.67467 LAT. 45.69180
Contenuto tra ID reticolo: 11380 11379 11158 11157

Simbologia

TCC = Tipo di combinazione di carico

SLU = Stato limite ultimo

SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)

SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara

SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente

SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

SLD = Stato limite di danno

SLV = Stato limite di salvaguardia della vita

SLC = Stato limite di prevenzione del collasso

SLO = Stato limite di operatività

SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco

 T_R = Periodo di ritorno <anni> A_g = Accelerazione orizzontale massima al sito FO = Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale TC^* = Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale <sec> S_s = Coefficiente di amplificazione stratigrafica C_c = Coefficiente funzione della categoria del suolo

TCC	T_R	A_g <g>	FO	TC^*	S_s	C_c
SLD	75	0.0479	2.43	0.23	1.5	1.71
SLV	712	0.1290	2.44	0.27	1.5	1.61

- Edificio esistente: No
- Tipo di opera: Opera ordinaria
- Vita nominale V_N : 50.00
- Classe d'uso: Classe III
- SL Esercizio: SLO-Pvr No, SLD-Pvr 63.00
- SL Ultimi: SLV-Pvr 10.00, SLC-Pvr No
- Classe di duttilità: Classe B
- Quota di riferimento: -3.43 <m>
- Altezza della struttura: 11.53 <m>
- Numero piani edificio: 6
- Coefficiente θ : 0.00
- Edificio regolare in altezza: No
- Edificio regolare in pianta: No
- Forze orizzontali convenzionali per stati limite non sismici: 1.00%
- Genera stati limite per verifiche di resistenza al fuoco: No

Dati di piano**Simbologia**

Imp. = Numero dell'impalcato

 L_x = Dimensione del piano in dir. X L_y = Dimensione del piano in dir. Y E_x = Eccentricità in dir. X E_y = Eccentricità in dir. Y E_a = Eccentricità complessiva

Imp.	L_x	L_y	E_x	E_y	E_a
------	-------	-------	-------	-------	-------

	<m>	<m>	<m>	<m>	<m>
1	27.23	18.01	1.36	0.9	1.63
2	4.45	3.05	0.22	0.15	0.27
3	1.45	3.05	0.07	0.15	0.17
4	27.23	18.01	1.36	0.9	1.63
5	4.45	3.05	0.22	0.15	0.27
6	32.63	23.41	1.63	1.17	2.01

Dati di calcolo

- Categoria del suolo di fondazione: C
- Tipologia edificio: acciaio a telaio di un piano

Coeff. C_1 : 0.085Periodo T_1 : 0.64657Coeff. λ SLD: 0.85Coeff. λ SLV: 0.85Rapporto di sovrarresistenza (α_u/α_1): 1.05Valore di riferimento del fattore di struttura (q_0): 4.00Fattore riduttivo (K_w): 1.00Fattore riduttivo regolarità in altezza (K_R): 0.80Fattore di struttura (q): 1.00

- Categoria topografica: T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
- Coeff. amplificazione topografica S_T : 1.00
- Fattore di struttura per sisma verticale (q_v): 1.50
- Modalità di calcolo modi di vibrare: Ritz-vectors
- Numero vettori: 2
- CCE per vettori di Ritz e numero di modi da calcolare

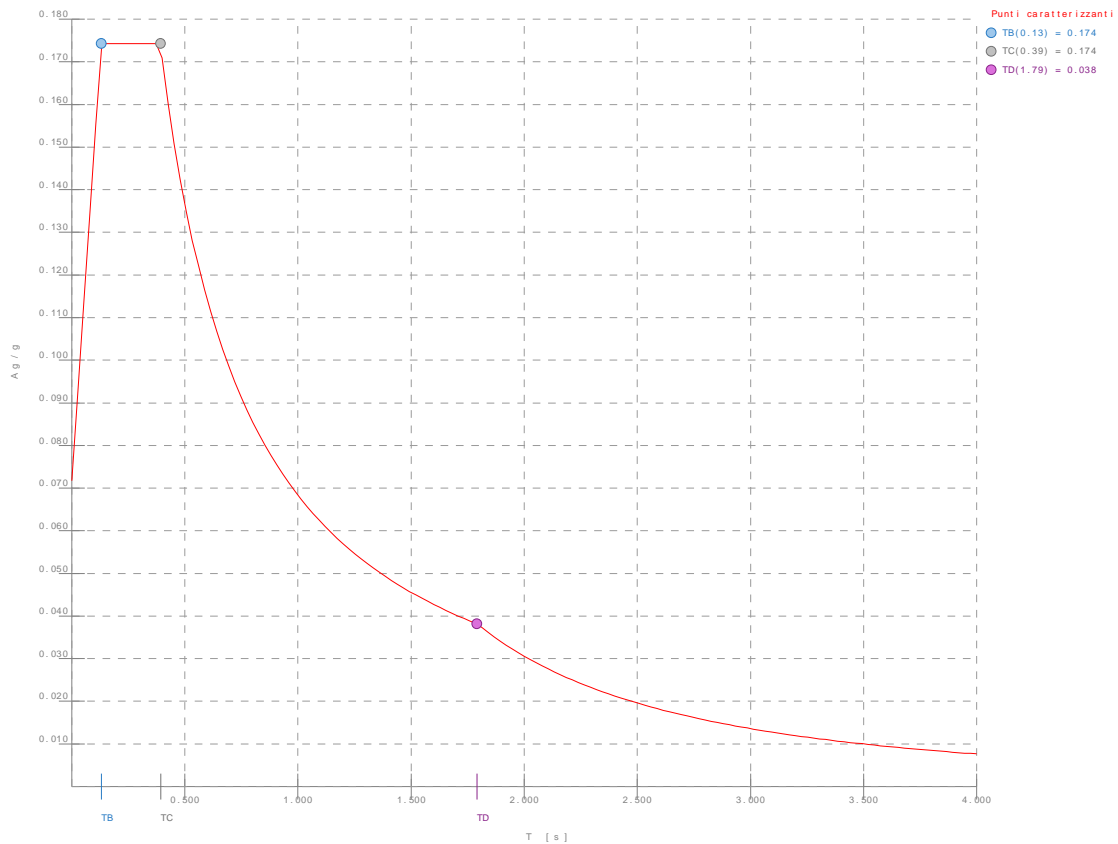
5) Forze conv. dir. X

Numero modi: 15

6) Forze conv. dir. Y

Numero modi: 15

- Modi da considerare: Tali da movimentare una percentuale di massa pari a 85.00%
- Trascura modi con massa movimentata minore di: No
- Smorzamento spettro: 5.00%

**Figura numero 5: Spettro SLD**

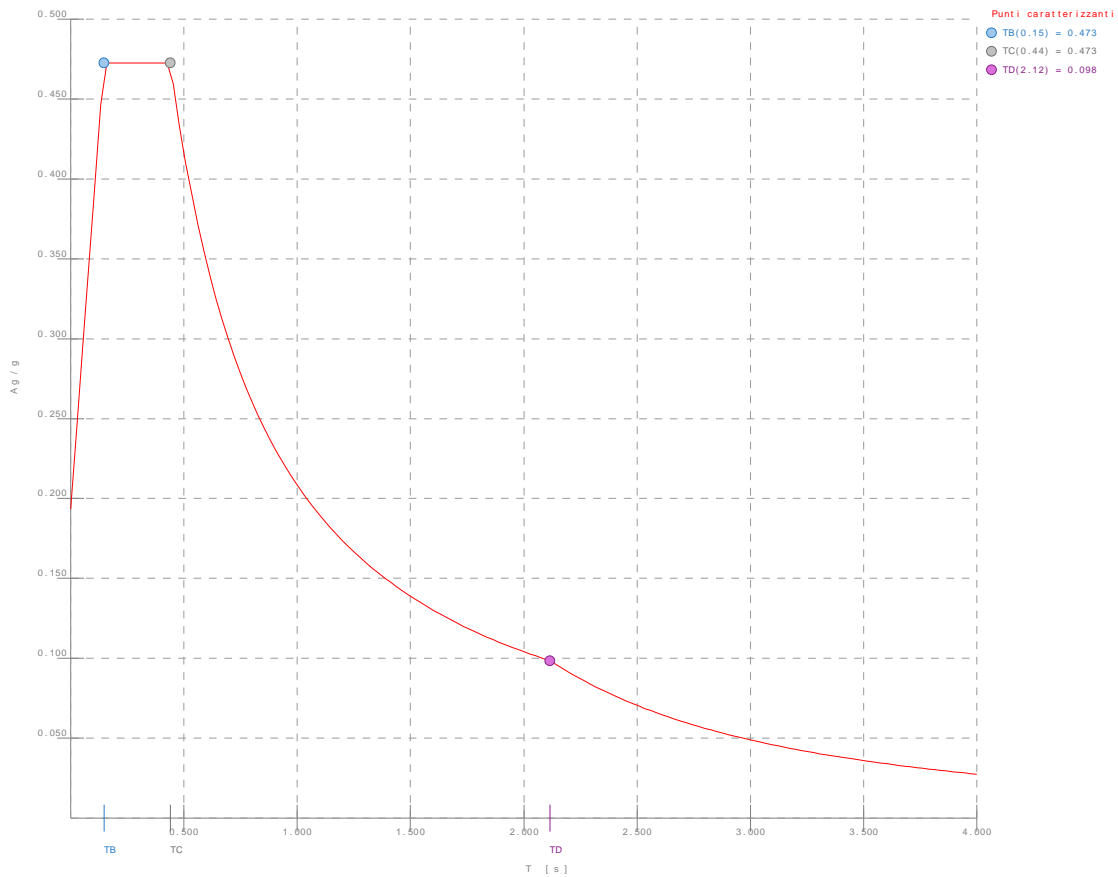


Figura numero 6: Spettro SLV

- Angolo di ingresso del sisma: 0.00 <grad>

Condizioni di carico elementari

Simbologia

CCE = Numero della condizione di carico elementare

Comm. = Commento

Tipo CCE = Tipo di CCE per calcolo agli stati limite

Sic. = Contributo alla sicurezza

F = a favore

S = a sfavore

A = ambigua

Var. = Tipo di variabilità

B = di base

I = indipendente

A = ambigua

Dir. = Direzione del vento

Tipo = Tipologia di pressione vento

M = Massimizzata

E = Esterna

I = Interna

Mx = Moltiplicatore della massa in dir. X

My = Moltiplicatore della massa in dir. Y

Mz = Moltiplicatore della massa in dir. Z

Jpx = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse X

Jpy = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Y

Jpz = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Z

CCE	Comm.	Tipo CCE	Sic.	Var.	Dir. <grad>	Tipo	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz
1	PS	1	S	--	--	--	1	1	0	0	0	1
2	Perm NS	2	S	--	--	--	1	1	0	0	0	1
3	Variabili folla	5	S	B	--	--	1	1	0	0	0	1
4	Variabili neve	11	S	B	--	--	1	1	0	0	0	1

Elenco tipi CCE definiti

Simbologia

Tipo CCE = Tipo condizione di carico elementare

Comm. = Commento

Tipo = Tipologia

G = Permanente
 Qv = Variabile vento
 Q = Variabile
 I = Da ignorare
 A = Azione eccezionale
 P = Precompressione
 Durata = Durata del carico
 N = Non definita
 P = Permanente
 L = Lunga
 M = Media
 B = Breve
 I = Istantanea
 $\gamma_{\min.}$ = Coeff. $\gamma_{\min.}$
 γ_{\max} = Coeff. γ_{\max}
 Ψ_0 = Coeff. Ψ_0
 Ψ_1 = Coeff. Ψ_1
 Ψ_2 = Coeff. Ψ_2
 $\Psi_{0,s}$ = Coeff. Ψ_0 sismico (D.M. 96)

Tipo CCE	Comm.	Tipo	Durata	$\gamma_{\min.}$	γ_{\max}	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	$\Psi_{0,s}$
1	D.M. 08 Permanenti strutturali	G	N	1	1.3				
2	D.M. 08 Permanenti non strutturali	G	N	0	1.5				
5	D.M. 08 Variabili Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento	Q	N	0	1.5	0.7	0.7	0.6	0
11	D.M. 08 Variabili Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	Q	N	0	1.5	0.5	0.2	0	0

Ambienti di carico

Simbologia

N = Numero
 Comm. = Commento
 1 = PS
 2 = Perm NS
 3 = Variabili folla
 4 = Variabili neve
 F = azioni orizzontali convenzionali
 SLU = Stato limite ultimo
 SLR = Stato limite per combinazioni rare
 SLF = Stato limite per combinazioni frequenti
 SLQ/D = Stato limite per combinazioni quasi permanenti o di danno
 S = Sì
 N = No

N	Comm.	1	2	3	4	F	S	SLU	SLR	SLF	SLQ
1	Calcolo sismico	S	S	S	S	N	S	S	N	N	N
2	Calcolo statico	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S

Elenco combinazioni di carico simboliche

Simbologia

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

CC	Comm.	TCC	1	2	3	4	F	S
1	Amb. 1 (Sisma)	SLU S	1	1	Ψ_2	Ψ_2	-----	1
2	Amb. 2 (SLU)	SLU	γ_{\max}	γ_{\max}	γ_{\max}	γ_{\max}	1	-----
3	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	1	1	1	1	1	-----
4	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	1	1	Ψ_1	Ψ_1	1	-----
5	Amb. 2 (SLE Q)	SLE Q	1	1	Ψ_2	Ψ_2	1	-----

Genera le combinazioni con un solo carico di tipo variabile come di base: No

Considera sollecitazioni dinamiche con segno dei modi principali: No

Combinazioni delle CCE

Simbologia

CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 Comm. = Commento
 TCC = Tipo di combinazione di carico

SLU = Stato limite ultimo
 SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)
 SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
 SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
 SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
 SLD = Stato limite di danno
 SLV = Stato limite di salvaguardia della vita
 SLC = Stato limite di prevenzione del collasso
 SLO = Stato limite di operatività
 SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco

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

CC	Comm.	TCC	An.	Bk	1	2	3	4	F X	F Y	Mt	±S X	±S Y
1	CC 1 - Amb. 1 (SLU S) S Mt+X+0.3Y	SLV	L	N	1	1	0.6	0	0	0	1	1	0.3
2	CC 2 - Amb. 1 (SLE) S Mt+X+0.3Y	SLD	L	N	1	1	0.6	0	0	0	1	1	0.3
3	CC 3 - Amb. 1 (SLU S) S Mt+X-0.3Y	SLV	L	N	1	1	0.6	0	0	0	1	1	-0.3
4	CC 4 - Amb. 1 (SLE) S Mt+X-0.3Y	SLD	L	N	1	1	0.6	0	0	0	1	1	-0.3
5	CC 5 - Amb. 1 (SLU S) S Mt+0.3X+Y	SLV	L	N	1	1	0.6	0	0	0	1	0.3	1
6	CC 6 - Amb. 1 (SLE) S Mt+0.3X+Y	SLD	L	N	1	1	0.6	0	0	0	1	0.3	1
7	CC 7 - Amb. 1 (SLU S) S Mt-0.3X+Y	SLV	L	N	1	1	0.6	0	0	0	1	-0.3	1
8	CC 8 - Amb. 1 (SLE) S Mt-0.3X+Y	SLD	L	N	1	1	0.6	0	0	0	1	-0.3	1
9	CC 9 - Amb. 1 (SLU S) S -Mt+X+0.3Y	SLV	L	N	1	1	0.6	0	0	0	-1	1	0.3
10	CC 10 - Amb. 1 (SLE) S -Mt+X+0.3Y	SLD	L	N	1	1	0.6	0	0	0	-1	1	0.3
11	CC 11 - Amb. 1 (SLU S) S -Mt+X-0.3Y	SLV	L	N	1	1	0.6	0	0	0	-1	1	-0.3
12	CC 12 - Amb. 1 (SLE) S -Mt+X-0.3Y	SLD	L	N	1	1	0.6	0	0	0	-1	1	-0.3
13	CC 13 - Amb. 1 (SLU S) S -Mt+0.3X+Y	SLV	L	N	1	1	0.6	0	0	0	-1	0.3	1
14	CC 14 - Amb. 1 (SLE) S -Mt+0.3X+Y	SLD	L	N	1	1	0.6	0	0	0	-1	0.3	1
15	CC 15 - Amb. 1 (SLU S) S -Mt-0.3X+Y	SLV	L	N	1	1	0.6	0	0	0	-1	-0.3	1
16	CC 16 - Amb. 1 (SLE) S -Mt-0.3X+Y	SLD	L	N	1	1	0.6	0	0	0	-1	-0.3	1
17	CC 17 - Amb. 2 (SLU) F X	SLU	L	N	1.3	1.5	1.5	1.5	1	0	0	0	0
18	CC 18 - Amb. 2 (SLU) F -X	SLU	L	N	1.3	1.5	1.5	1.5	-1	0	0	0	0
19	CC 19 - Amb. 2 (SLU) F Y	SLU	L	N	1.3	1.5	1.5	1.5	0	1	0	0	0
20	CC 20 - Amb. 2 (SLU) F -Y	SLU	L	N	1.3	1.5	1.5	1.5	0	-1	0	0	0
21	CC 21 - Amb. 2 (SLE R) F X	SLE R	L	N	1	1	1	1	1	0	0	0	0
22	CC 22 - Amb. 2 (SLE R) F -X	SLE R	L	N	1	1	1	1	-1	0	0	0	0
23	CC 23 - Amb. 2 (SLE R) F Y	SLE R	L	N	1	1	1	1	0	1	0	0	0
24	CC 24 - Amb. 2 (SLE R) F -Y	SLE R	L	N	1	1	1	1	0	-1	0	0	0
25	CC 25 - Amb. 2 (SLE F) F X	SLE F	L	N	1	1	0.7	0.2	1	0	0	0	0
26	CC 26 - Amb. 2 (SLE F) F -X	SLE F	L	N	1	1	0.7	0.2	-1	0	0	0	0
27	CC 27 - Amb. 2 (SLE F) F Y	SLE F	L	N	1	1	0.7	0.2	0	1	0	0	0
28	CC 28 - Amb. 2 (SLE F) F -Y	SLE F	L	N	1	1	0.7	0.2	0	-1	0	0	0
29	CC 29 - Amb. 2 (SLE Q) F X	SLE Q	L	N	1	1	0.6	0	1	0	0	0	0
30	CC 30 - Amb. 2 (SLE Q) F -X	SLE Q	L	N	1	1	0.6	0	-1	0	0	0	0
31	CC 31 - Amb. 2 (SLE Q) F Y	SLE Q	L	N	1	1	0.6	0	0	1	0	0	0
32	CC 32 - Amb. 2 (SLE Q) F -Y	SLE Q	L	N	1	1	0.6	0	0	-1	0	0	0

Elenco baricentri e masse impalcanti

Simbologia

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

Imp.	X <m>	Y <m>	Z <m>	Mo <kg>	Jpz <kg*mq>
1	8	4.02	-0.4	702561	68337300

Totali masse impalcanti

Mo <kg>	Jpz <kg*mq>
702561	68337300

Elenco masse nodi

Simbologia

Nodo = Numero del nodo
 Mo = Massa orizzontale

Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>
-741	304.2	-740	779.48	-739	779.48	-738	779.48	-737	476.96	-736	972.6	-735	1550.78

-734	1550.78	-733	1550.78	-732	465.16	-731	1137.46	-730	965.5	-729	788.84	-728	26.48
-712	1493.64	-706	460.35	-705	460.35	-704	727.08	-703	727.08	-702	460.35	-701	460.35
-700	462.39	-699	462.39	-698	462.39	-697	462.39	-696	462.39	-695	730.27	-694	730.27
-693	730.27	-692	730.27	-691	730.27	-690	462.39	-689	462.39	-688	462.39	-687	462.39
-686	462.39	-685	430.93	-684	681.15	-683	430.93	-672	465.73	-671	465.73	-670	610
-669	610	-668	610	-667	610	-666	610	-665	465.73	-664	465.73	-663	733.33
-662	733.33	-661	957.32	-660	957.32	-659	957.32	-658	957.32	-657	957.32	-656	733.33
-655	733.33	-654	736.35	-653	736.35	-652	961.24	-651	961.24	-650	961.24	-649	961.24
-648	961.24	-647	736.35	-646	736.35	-645	740.12	-644	740.11	-643	966.13	-642	966.13
-641	966.13	-640	966.13	-639	966.13	-638	740.11	-637	740.11	-636	736.35	-635	736.35
-634	961.24	-633	961.24	-632	961.24	-631	961.24	-630	961.24	-629	736.35	-628	736.35
-627	600.66	-626	600.66	-625	785.01	-624	785.13	-623	785.24	-622	785.13	-621	785.13
-620	600.66	-619	600.66	-618	813.6	-617	510.01	-616	813.6	-615	510.01	-614	736.35
-613	736.35	-612	961.24	-611	961.24	-610	961.24	-609	961.24	-608	961.24	-607	736.35
-606	736.35	-533	507.01	-532	507.01	-531	507.01	-530	2665.22	-529	4486.25	-526	8339.33
-519	608.41	-518	608.41	-517	608.41	-516	608.41	-515	412.36	-512	8.71	-508	8.5
-507	8	-506	8.5	-505	9.02	-503	75.78	-502	70.17	-501	97.75	-500	64.17
-499	48.19	-497	1558.96	-496	1558.96	-495	1558.96	-494	1558.96	-493	1558.96	-492	1558.96
-491	1558.96	-490	1558.96	-489	1558.96	-488	1056.61	-487	1558.95	-486	1558.95	-485	1558.95
-484	1558.95	-483	1056.61	-482	1558.95	-481	1558.95	-480	1558.95	-479	1558.95	-478	1056.61
-477	1391.96	-476	1069.16	-475	1043.64	-474	34.69	-473	92.45	-472	95.07	-471	27.65
-470	27.65	-469	27.65	-468	27.65	-467	27.65	-466	27.65	-465	27.65	-464	27.65
-463	27.65	-462	27.65	-461	27.65	-460	27.65	-459	27.65	-458	27.65	-457	27.65
-456	27.65	-455	27.65	-454	27.65	-453	27.65	-452	27.65	-451	16.62	-450	22.14
-449	27.65	-448	27.65	-447	27.65	-446	13.83	-445	13.83	-444	13.83	-443	13.83
-442	13.83	-441	20.06	-440	20.06	-439	20.06	-438	20.06	-437	20.06	-435	14.54
-434	20.06	-433	20.06	-432	20.06	-431	26.59	-430	26.61	-429	26.63	-428	26.64
-427	26.59	-426	26.61	-425	26.63	-424	26.64	-423	26.59	-422	26.61	-421	26.63
-420	26.64	-419	26.59	-418	26.61	-417	26.63	-416	26.64	-415	26.59	-414	26.61
-413	26.63	-412	26.64	-411	25.62	-410	31.14	-409	31.14	-408	31.14	-407	31.14
-406	19.33	-405	19.32	-404	19.31	-403	19.3	-402	19.07	-401	19.07	-400	19.07
-399	19.07	-398	19.07	-397	26.56	-396	26.54	-395	26.52	-394	26.5	-393	26.56
-392	26.54	-391	26.52	-390	26.5	-389	26.56	-388	26.54	-387	26.52	-386	26.5
-385	26.56	-384	26.54	-383	26.52	-382	26.5	-381	26.56	-380	26.54	-379	26.52
-378	26.5	-377	18.93	-376	18.93	-375	18.93	-374	18.93	-373	18.93	-372	19.26
-371	19.27	-370	19.28	-369	19.28	-368	19.07	-367	19.07	-366	19.07	-365	19.07
-364	19.07	-363	33.76	-362	33.76	-361	33.76	-360	33.76	-359	27.79	-358	27.35
-357	27.08	-356	26.83	-355	26.92	-354	24.89	-353	25.39	-352	24.7	-351	21.95
-350	18.71	-349	19.93	-348	22.09	-347	19.65	-346	22.29	-345	10.92	-344	16.99
-343	22.94	-342	20.02	-341	23.22	-340	25.31	-339	26.86	-338	27.85	-337	28.06
-336	28.29	-335	28.39	-334	28.35	-333	28.28	-332	28.31	-331	29.76	-330	31.77
-329	21.51	-328	17.91	-327	18.53	-326	20.09	-325	19.68	-324	12.07	-323	17.02
-322	16.9	-321	14.42	-320	14.87	-319	15.29	-318	15.64	-317	20.53	-316	20.63
-315	20.7	-314	20.71	-313	20.68	-312	20.59	-311	17.03	-310	16.83	-309	16.91
-308	16.7	-307	15.89	-306	29.17	-305	29.15	-304	29.13	-303	29.11	-302	29.17
-301	29.15	-300	29.13	-299	29.11	-298	29.17	-297	29.15	-296	29.13	-295	29.11
-294	29.17	-293	29.15	-292	29.13	-291	29.11	-290	29.17	-289	29.15	-288	29.13
-287	29.11	-286	29.73	-285	33.63	-284	33.44	-283	32.67	-282	32.59	-281	21.15
-280	21.16	-279	21.17	-278	21.18	-277	20.37	-276	20.37	-275	20.37	-274	20.37
-273	20.37	-272	27.09	-271	26.58	-270	27.83	-269	25.25	-268	22.89	-267	20.26
-266	23.64	-265	20.25	-264	19.97	-263	8.18	-262	23.15	-261	15.99	-260	16.06
-259	9.21	-258	11.64	-257	28.41	-256	27.81	-255	28.02	-254	28.63	-253	28.32
-252	27.54	-251	26.42	-250	24.13	-249	13.98	-248	18.51	-247	22.12	-246	24.32
-245	16.56	-244	14.12	-243	18.57	-242	31.33	-241	29.53	-240	30.99	-239	20.34
-238	20.05	-237	19.88	-236	19.92	-235	20.12	-234	21.1	-233	21.17	-232	21.18
-231	21.41	-230	27.44	-229	18.7	-228	11.88	-227	13.31	-226	13.94	-225	11.5
-224	31.46	-223	34.86	-222	34.83	-221	34.05	-220	27.57	-219	27.57	-218	27.57
-217	27.57	-216	27.57	-215	27.57	-214	27.57	-213	27.57	-212	27.57	-211	27.57
-210	27.57	-209	27.57	-208	27.57	-207	27.57	-206	27.57	-205	27.57	-204	27.57
-203	27.57	-202	27.57	-201	27.57	-200	27.57	-199	27.57	-198	27.57	-197	27.57
-196	27.57	-195	15.52	-194	15.52	-193	15.52	-192	15.52	-191	15.52	-190	19.99
-189	19.99	-188	19.99	-187	19.99	-186	19.99	-185	19.99	-184	19.99	-183	19.99
-182	19.99	-181	19.99	-180	26.49	-179	26.49	-178	26.49	-177	26.49	-176	26.49
-175	26.49	-174	26.49	-173	26.49	-172	26.49	-171	26.49	-170	26.49	-169	26.49
-168	26.49	-167	26.49	-166	26.49	-165	26.49	-164	26.49	-163	26.49	-162	26.49
-161	26.49	-160	18.92	-159	18.92	-158	18.92	-157	18.92	-156	18.92	-155	19.25
-154	19.25	-153	19.25	-152	19.25	-151	19.01	-150	19.01	-149	19.01	-148	19.01
-147	19.01	-146	26.66	-145	26.66	-144	26.66	-143	26.66	-142	26.66	-141	26.66
-140	26.66	-139	26.66	-138	26.66	-137	26.66	-136	26.66	-135	26.66	-134	26.66
-133	26.66	-132	26.66	-131	26.66	-130	26.66	-129	26.66	-128	26.66	-127	26.66
-126	27.11	-125	27.11	-124	27.11	-123	27.11	-122	27.11	-121	19.34	-120	19.34
-119	19.34	-118	19.34	-117	19.13	-116	19.13	-115	19.13	-114	19.13	-113	19.13
-112	30.7	-111	30.7	-110	30.7	-109	30.7	-108	27.79	-107	27.35	-106	27.08
-105	26.83	-104	26.92	-103	24.89	-102	25.39	-101	24.7	-100	21.95	-99	18.71
-98	19.93	-97	22.09	-96	19.65	-95	22.29	-94	10.92	-93	16.99	-92	22.94
-91	20.01	-90	23.22	-89	25.31	-88	26.86	-87	27.85	-86	28.07	-85	28.29
-84	28.39	-83	28.35	-82	28.28	-81	28.31	-80	29.76	-79	31.77	-78	21.51
-77	17.91	-76	18.53	-75	20.09	-74	19.68	-73	12.03	-72	17	-71	16.96
-70	14.42	-69	14.87	-68	15.29	-67	15.64	-66	20.53	-65	20.63	-64	20.7

-63	20.71	-62	20.68	-61	20.59	-60	10.67	-59	10.47	-58	10.55	-57	10.34
-56	9.5	-55	29.17	-54	29.15	-53	29.13	-52	29.11	-51	29.17	-50	29.15
-49	29.13	-48	29.11	-47	29.17	-46	29.15	-45	29.13	-44	29.11	-43	29.17
-42	29.15	-41	29.13	-40	29.11	-39	29.17	-38	29.15	-37	29.13	-36	29.11
-35	29.73	-34	33.63	-33	33.44	-32	32.67	-31	32.59	-30	21.15	-29	21.16
-28	21.17	-27	21.18	-26	20.37	-25	20.37	-24	20.37	-23	20.37	-22	20.37
-21	111.35	-20	111.34	-19	111.33	-18	111.32	-17	59.63	-16	56.62	-12	292.63
-10	22.68	-9	41.07	-8	43.72	-7	22.66	-6	891.67	-5	856.85	-4	887.05
-3	852.38	-2	929.28	-1	861.43	7	22.82	9	13.04	10	14.4	11	10.93
12	19.66	13	12.8	14	13.04	15	21.69	16	18.93	17	7.08	18	29.92
19	27.59	21	26.45	22	15.45	23	31.6	24	21.13	1001	66.15	1002	88.29
1005	58.52	2003	115.29	2004	115.22	2006	41.48	3001	60.69	3002	86.81	3005	52.76
3007	14.4	4003	110.73	4004	366.61	4006	368.8	4007	22.82	4008	83.45	5001	489.2
5002	490.07	5003	523.9	5004	524.85	5005	1725.72	5006	1793.58	5007	18.93	5008	7.17
5064	1760.61	5065	1490.43	5066	1505.61	5067	1209.74	5068	1626.79	5069	1205.53	5070	832.15
5092	1760.61	5093	1490.43	5094	1505.61	5095	1209.74	5096	1205.53	5097	832.15	5112	1020.83
5212	224.98	5213	359.6	5214	224.98	5215	793.57	5216	391.83	5217	391.83	5218	216.84
5219	216.84	5220	85.59	5221	85.59	5222	318.08	5223	318.08	5224	391.83	5225	391.83
5226	393.88	5227	393.88	5228	391.83	5229	391.83	5230	390.19	5231	390.19	5232	244.73
5233	244.73	6009	1786.61	6010	507.01	6011	3596.89	6012	5748.91	6013	4598.21	6014	9764.46
6015	6843.28	6016	9442.43	6017	5235.56	6018	4958.43	6019	4958.43	6020	4958.43	6021	3494.76
6022	6674.1	6023	507.01	6024	507.01	6025	507.01	6026	507.01	6027	507.01	6046	861.57
6074	5842.93	6111	845.23	6112	835.99	6113	7018.51	6114	1498.7	6115	1489.41	6116	7018.47
7099	3928.55	7100	10933.6	7101	9361.7	7102	9361.7	7103	9361.7	8046	1649.76	8047	1035.54
8048	239.69	8049	382.57	8050	808.28	8051	239.69	8052	207.78	8053	207.49	8054	207.49
8055	159.34	8056	159.34	8057	207.49	8058	207.19	8059	159.34	8060	159.34		

Totali masse nodi

Mo <kg>
332963

Elenco forze sismiche di impalcato allo SLD**Simbologia**

Imp. = Numero dell'impalcato

cx = Coeff. c in dir. X

cy = Coeff. c in dir. Y

Mz = Momento intorno all'asse Z

Imp.	cx	cy	Mz <daNm>
1	0.42	0.42	77255.8

Totali forze sismiche

Mz <daNm>
77255.8

Elenco forze sismiche di impalcato allo SLV

Imp.	cx	cy	Mz <daNm>
1	0.42	0.42	235457

Totali forze sismiche

Mz <daNm>
235457

Elenco pesi e forze fittizie impalcato**Simbologia**

Imp. = Numero dell'impalcato

Peso = Peso

Fx = Forza in dir. X

Fy = Forza in dir. Y

Imp.	Peso <daN>	Fx <daN>	Fy <daN>
1	768440	7684.4	7684.4

Elenco pesi e forze fittizie nodi**Simbologia**

Nodo = Numero del nodo

Peso = Peso

Fx = Forza in dir. X

Fy = Forza in dir. Y

Nodo	Peso <daN>	Fx <daN>	Fy <daN>
-741	365.54	3.66	3.66
-738	963.11	9.63	9.63
-735	1521.32	15.21	15.21
-732	456.32	4.56	4.56
-729	773.85	7.74	7.74
-706	937.6	9.38	9.38
-703	1685.27	16.85	16.85
-700	941.86	9.42	9.42
-697	941.85	9.42	9.42
-694	1692.9	16.93	16.93
-691	1692.9	16.93	16.93
-688	941.86	9.42	9.42
-685	876.34	8.76	8.76
-672	944.23	9.44	9.44
-669	1244.82	12.45	12.45
-666	1244.82	12.45	12.45
-663	1686	16.86	16.86
-660	2221.22	22.21	22.21
-657	2221.22	22.21	22.21
-654	1694.36	16.94	16.94
-651	2232.22	22.32	22.32
-648	2232.22	22.32	22.32
-645	1704.8	17.05	17.05
-642	2245.97	22.46	22.46
-639	2245.97	22.46	22.46
-636	1694.35	16.94	16.94
-633	2232.22	22.32	22.32
-630	2232.22	22.32	22.32
-627	1318.25	13.18	13.18
-624	1737.15	17.37	17.37
-621	1737.15	17.37	17.37
-618	1504.78	15.05	15.05
-615	782.97	7.83	7.83
-612	2232.22	22.32	22.32
-609	2232.22	22.32	22.32
-606	1694.35	16.94	16.94
-531	497.37	4.97	4.97
-526	9114.47	91.14	91.14
-517	731.07	7.31	7.31
-512	8.55	0.09	0.09
-506	8.34	0.08	0.08
-502	68.84	0.69	0.69
-499	47.27	0.47	0.47
-495	1926.23	19.26	19.26
-492	1926.23	19.26	19.26
-489	1926.23	19.26	19.26
-486	1926.22	19.26	19.26
-483	1305.53	13.06	13.06
-480	1926.23	19.26	19.26
-477	1696.01	16.96	16.96
-474	34.03	0.34	0.34
-471	41.09	0.41	0.41
-468	41.09	0.41	0.41
-465	41.09	0.41	0.41
-462	41.09	0.41	0.41
-459	41.09	0.41	0.41
-456	41.09	0.41	0.41
-453	41.09	0.41	0.41
-450	32.19	0.32	0.32
-447	41.09	0.41	0.41
-444	20.55	0.21	0.21
-441	26.66	0.27	0.27
-438	26.66	0.27	0.27
-434	26.66	0.27	0.27
-431	39.51	0.4	0.4
-428	39.59	0.4	0.4
-425	39.57	0.4	0.4
-422	39.54	0.4	0.4
-419	39.51	0.4	0.4
-416	39.59	0.4	0.4
-413	39.57	0.4	0.4
-410	44.26	0.44	0.44
-407	44.26	0.44	0.44
-404	25.66	0.26	0.26
-401	25.42	0.25	0.25
-398	25.42	0.25	0.25

Nodo	Peso <daN>	Fx <daN>	Fy <daN>
-740	963.11	9.63	9.63
-737	467.9	4.68	4.68
-734	1521.32	15.21	15.21
-731	1115.85	11.16	11.16
-728	25.98	0.26	0.26
-705	937.6	9.38	9.38
-702	937.6	9.38	9.38
-699	941.86	9.42	9.42
-696	941.86	9.42	9.42
-693	1692.9	16.93	16.93
-690	941.86	9.42	9.42
-687	941.85	9.42	9.42
-684	1575.4	15.75	15.75
-671	944.23	9.44	9.44
-668	1244.82	12.45	12.45
-665	944.23	9.44	9.44
-662	1686	16.86	16.86
-659	2221.22	22.21	22.21
-656	1686	16.86	16.86
-653	1694.35	16.94	16.94
-650	2232.22	22.32	22.32
-647	1694.35	16.94	16.94
-644	1704.8	17.05	17.05
-641	2245.97	22.46	22.46
-638	1704.8	17.05	17.05
-635	1694.35	16.94	16.94
-632	2232.22	22.32	22.32
-629	1694.35	16.94	16.94
-626	1318.25	13.18	13.18
-623	1737.49	17.37	17.37
-620	1318.25	13.18	13.18
-617	782.97	7.83	7.83
-614	1694.35	16.94	16.94
-611	2232.22	22.32	22.32
-608	2232.22	22.32	22.32
-533	497.37	4.97	4.97
-530	2771.34	27.71	27.71
-519	731.07	7.31	7.31
-516	731.07	7.31	7.31
-508	8.34	0.08	0.08
-505	8.85	0.09	0.09
-501	95.9	0.96	0.96
-497	1926.23	19.26	19.26
-494	1926.23	19.26	19.26
-491	1926.23	19.26	19.26
-488	1305.53	13.06	13.06
-485	1926.23	19.26	19.26
-482	1926.23	19.26	19.26
-479	1926.23	19.26	19.26
-476	1299.87	13	13
-473	90.69	0.91	0.91
-470	41.09	0.41	0.41
-467	41.09	0.41	0.41
-464	41.09	0.41	0.41
-461	41.09	0.41	0.41
-458	41.09	0.41	0.41
-455	41.09	0.41	0.41
-452	41.09	0.41	0.41
-449	41.09	0.41	0.41
-446	20.55	0.21	0.21
-443	20.55	0.21	0.21
-440	26.66	0.27	0.27
-437	26.66	0.27	0.27
-433	26.66	0.27	0.27
-430	39.54	0.4	0.4
-427	39.51	0.4	0.4
-424	39.59	0.4	0.4
-421	39.57	0.4	0.4
-418	39.54	0.4	0.4
-415	39.51	0.4	0.4
-412	39.59	0.4	0.4
-409	44.26	0.44	0.44
-406	25.69	0.26	0.26
-403	25.65	0.26	0.26
-400	25.42	0.25	0.25
-397	39.46	0.39	0.39

Nodo	Peso <daN>	Fx <daN>	Fy <daN>
-739	963.11	9.63	9.63
-736	954.12	9.54	9.54
-733	1521.32	15.21	15.21
-730	947.15	9.47	9.47
-712	1776.22	17.76	17.76
-704	1685.27	16.85	16.85
-701	937.6	9.38	9.38
-698	941.86	9.42	9.42
-695	1692.9	16.93	16.93
-692	1692.9	16.93	16.93
-689	941.86	9.42	9.42
-686	941.86	9.42	9.42
-683	876.34	8.76	8.76
-670	1244.82	12.45	12.45
-667	1244.82	12.45	12.45
-664	944.23	9.44	9.44
-661	2221.22	22.21	22.21
-658	2221.22	22.21	22.21
-655	1686	16.86	16.86
-652	2232.22	22.32	22.32
-649	2232.22	22.32	22.32
-646	1694.35	16.94	16.94
-643	2245.97	22.46	22.46
-640	2245.97	22.46	22.46
-637	1704.8	17.05	17.05
-634	2232.22	22.32	22.32
-631	2232.22	22.32	22.32
-628	1694.35	16.94	16.94
-625	1736.81	17.37	17.37
-622	1737.15	17.37	17.37
-619	1318.25	13.18	13.18
-616	1504.78	15.05	15.05
-613	1694.35	16.94	16.94
-610	2232.22	22.32	22.32
-607	1694.35	16.94	16.94
-532	497.37	4.97	4.97
-529	5034.62	50.35	50.35
-518	731.07	7.31	7.31
-515	495.49	4.95	4.95
-507	7.85	0.08	0.08
-503	74.34	0.74	0.74
-500	62.96	0.63	0.63
-496	1926.23	19.26	19.26
-493	1926.23	19.26	19.26
-490	1926.23	19.26	19.26
-487	1926.23	19.26	19.26
-484	1926.22	19.26	19.26
-481	1926.23	19.26	19.26
-478	1305.53	13.06	13.06
-475	1253.47	12.53	12.53
-472	93.26	0.93	0.93
-469	41.09	0.41	0.41
-466	41.09	0.41	0.41
-463	41.09	0.41	0.41
-460	41.09	0.41	0.41
-457	41.09	0.41	0.41
-454	41.09	0.41	0.41
-451	23.29	0.23	0.23
-448	41.09	0.41	0.41
-445	20.55	0.21	0.21
-442	20.55	0.21	0.21
-439	26.66	0.27	0.27
-435	17.76	0.18	0.18
-432	26.66	0.27	0.27
-429	39.57	0.4	0.4
-426	39.54	0.4	0.4
-423	39.51	0.4	0.4
-420	39.59	0.4	0.4
-417	39.57	0.4	0.4
-414	39.54	0.4	0.4
-411	35.36	0.35	0.35
-408	44.26	0.44	0.44
-405	25.67	0.26	0.26
-402	25.42	0.25	0.25
-399	25.42	0.25	0.25
-396	39.44	0.39	0.39

-395	39.41	0.39	0.39	-394	39.38	0.39	0.39	-393	39.46	0.39	0.39
-392	39.44	0.39	0.39	-391	39.41	0.39	0.39	-390	39.38	0.39	0.39
-389	39.46	0.39	0.39	-388	39.44	0.39	0.39	-387	39.41	0.39	0.39
-386	39.38	0.39	0.39	-385	39.46	0.39	0.39	-384	39.44	0.39	0.39
-383	39.41	0.39	0.39	-382	39.38	0.39	0.39	-381	39.46	0.39	0.39
-380	39.44	0.39	0.39	-379	39.41	0.39	0.39	-378	39.38	0.39	0.39
-377	25.26	0.25	0.25	-376	25.26	0.25	0.25	-375	25.26	0.25	0.25
-374	25.26	0.25	0.25	-373	25.26	0.25	0.25	-372	25.58	0.26	0.26
-371	25.6	0.26	0.26	-370	25.61	0.26	0.26	-369	25.62	0.26	0.26
-368	25.41	0.25	0.25	-367	25.41	0.25	0.25	-366	25.41	0.25	0.25
-365	25.41	0.25	0.25	-364	25.41	0.25	0.25	-363	46.54	0.47	0.47
-362	46.54	0.47	0.47	-361	46.54	0.47	0.47	-360	46.54	0.47	0.47
-359	41.29	0.41	0.41	-358	40.64	0.41	0.41	-357	40.24	0.4	0.4
-356	39.87	0.4	0.4	-355	40.01	0.4	0.4	-354	36.98	0.37	0.37
-353	37.73	0.38	0.38	-352	36.7	0.37	0.37	-351	32.62	0.33	0.33
-350	27.8	0.28	0.28	-349	29.61	0.3	0.3	-348	32.83	0.33	0.33
-347	29.2	0.29	0.29	-346	33.12	0.33	0.33	-345	16.23	0.16	0.16
-344	25.25	0.25	0.25	-343	34.1	0.34	0.34	-342	29.75	0.3	0.3
-341	34.5	0.35	0.35	-340	37.61	0.38	0.38	-339	39.92	0.4	0.4
-338	41.39	0.41	0.41	-337	41.71	0.42	0.42	-336	42.04	0.42	0.42
-335	42.19	0.42	0.42	-334	42.13	0.42	0.42	-333	42.03	0.42	0.42
-332	42.07	0.42	0.42	-331	44.22	0.44	0.44	-330	47.21	0.47	0.47
-329	31.97	0.32	0.32	-328	26.62	0.27	0.27	-327	27.53	0.28	0.28
-326	29.86	0.3	0.3	-325	29.25	0.29	0.29	-324	17.93	0.18	0.18
-323	25.29	0.25	0.25	-322	24.24	0.24	0.24	-321	20.56	0.21	0.21
-320	21.23	0.21	0.21	-319	21.85	0.22	0.22	-318	22.37	0.22	0.22
-317	27.27	0.27	0.27	-316	27.42	0.27	0.27	-315	27.52	0.28	0.28
-314	27.54	0.28	0.28	-313	27.5	0.28	0.28	-312	27.37	0.27	0.27
-311	22.09	0.22	0.22	-310	21.8	0.22	0.22	-309	21.92	0.22	0.22
-308	21.6	0.22	0.22	-307	20.41	0.2	0.2	-306	43.35	0.43	0.43
-305	43.32	0.43	0.43	-304	43.29	0.43	0.43	-303	43.26	0.43	0.43
-302	43.35	0.43	0.43	-301	43.32	0.43	0.43	-300	43.29	0.43	0.43
-299	43.26	0.43	0.43	-298	43.35	0.43	0.43	-297	43.32	0.43	0.43
-296	43.29	0.43	0.43	-295	43.26	0.43	0.43	-294	43.35	0.43	0.43
-293	43.32	0.43	0.43	-292	43.29	0.43	0.43	-291	43.26	0.43	0.43
-290	43.35	0.43	0.43	-289	43.32	0.43	0.43	-288	43.29	0.43	0.43
-287	43.26	0.43	0.43	-286	42.19	0.42	0.42	-285	47.98	0.48	0.48
-284	47.69	0.48	0.48	-283	46.56	0.47	0.47	-282	46.44	0.46	0.46
-281	28.1	0.28	0.28	-280	28.12	0.28	0.28	-279	28.13	0.28	0.28
-278	28.15	0.28	0.28	-277	27.36	0.27	0.27	-276	27.36	0.27	0.27
-275	27.36	0.27	0.27	-274	27.36	0.27	0.27	-273	27.36	0.27	0.27
-272	40.26	0.4	0.4	-271	39.49	0.39	0.39	-270	41.36	0.41	0.41
-269	37.52	0.38	0.38	-268	34.01	0.34	0.34	-267	30.11	0.3	0.3
-266	35.13	0.35	0.35	-265	30.1	0.3	0.3	-264	29.68	0.3	0.3
-263	12.15	0.12	0.12	-262	34.4	0.34	0.34	-261	23.76	0.24	0.24
-260	23.86	0.24	0.24	-259	13.68	0.14	0.14	-258	17.3	0.17	0.17
-257	42.22	0.42	0.42	-256	41.33	0.41	0.41	-255	41.64	0.42	0.42
-254	42.55	0.43	0.43	-253	42.08	0.42	0.42	-252	40.92	0.41	0.41
-251	39.26	0.39	0.39	-250	35.86	0.36	0.36	-249	20.77	0.21	0.21
-248	27.5	0.28	0.28	-247	32.87	0.33	0.33	-246	36.14	0.36	0.36
-245	24.61	0.25	0.25	-244	20.98	0.21	0.21	-243	27.6	0.28	0.28
-242	46.56	0.47	0.47	-241	43.88	0.44	0.44	-240	46.06	0.46	0.46
-239	27.31	0.27	0.27	-238	26.88	0.27	0.27	-237	26.63	0.27	0.27
-236	26.69	0.27	0.27	-235	26.97	0.27	0.27	-234	28.04	0.28	0.28
-233	28.15	0.28	0.28	-232	28.16	0.28	0.28	-231	28.5	0.29	0.29
-230	37.47	0.37	0.37	-229	26.91	0.27	0.27	-228	16.79	0.17	0.17
-227	18.9	0.19	0.19	-226	19.83	0.2	0.2	-225	16.21	0.16	0.16
-224	44.46	0.44	0.44	-223	49.52	0.5	0.5	-222	49.48	0.49	0.49
-221	48.31	0.48	0.48	-220	40.96	0.41	0.41	-219	40.96	0.41	0.41
-218	40.96	0.41	0.41	-217	40.96	0.41	0.41	-216	40.96	0.41	0.41
-215	40.96	0.41	0.41	-214	40.96	0.41	0.41	-213	40.96	0.41	0.41
-212	40.96	0.41	0.41	-211	40.96	0.41	0.41	-210	40.96	0.41	0.41
-209	40.96	0.41	0.41	-208	40.96	0.41	0.41	-207	40.96	0.41	0.41
-206	40.96	0.41	0.41	-205	40.96	0.41	0.41	-204	40.96	0.41	0.41
-203	40.96	0.41	0.41	-202	40.96	0.41	0.41	-201	40.96	0.41	0.41
-200	40.96	0.41	0.41	-199	40.96	0.41	0.41	-198	40.96	0.41	0.41
-197	40.96	0.41	0.41	-196	40.96	0.41	0.41	-195	22.18	0.22	0.22
-194	22.18	0.22	0.22	-193	22.18	0.22	0.22	-192	22.18	0.22	0.22
-191	22.18	0.22	0.22	-190	26.57	0.27	0.27	-189	26.57	0.27	0.27
-188	26.57	0.27	0.27	-187	26.57	0.27	0.27	-186	26.57	0.27	0.27
-185	26.57	0.27	0.27	-184	26.57	0.27	0.27	-183	26.57	0.27	0.27
-182	26.57	0.27	0.27	-181	26.57	0.27	0.27	-180	39.36	0.39	0.39
-179	39.36	0.39	0.39	-178	39.36	0.39	0.39	-177	39.36	0.39	0.39
-176	39.36	0.39	0.39	-175	39.36	0.39	0.39	-174	39.36	0.39	0.39
-173	39.36	0.39	0.39	-172	39.36	0.39	0.39	-171	39.36	0.39	0.39
-170	39.36	0.39	0.39	-169	39.36	0.39	0.39	-168	39.36	0.39	0.39
-167	39.36	0.39	0.39	-166	39.36	0.39	0.39	-165	39.36	0.39	0.39
-164	39.36	0.39	0.39	-163	39.36	0.39	0.39	-162	39.36	0.39	0.39
-161	39.36	0.39	0.39	-160	25.25	0.25	0.25	-159	25.25	0.25	0.25

-158	25.25	0.25	0.25
-155	25.57	0.26	0.26
-152	25.57	0.26	0.26
-149	25.33	0.25	0.25
-146	39.62	0.4	0.4
-143	39.62	0.4	0.4
-140	39.62	0.4	0.4
-137	39.62	0.4	0.4
-134	39.62	0.4	0.4
-131	39.62	0.4	0.4
-128	39.62	0.4	0.4
-125	40.29	0.4	0.4
-122	40.29	0.4	0.4
-119	25.7	0.26	0.26
-116	25.5	0.26	0.26
-113	25.5	0.26	0.26
-110	43.53	0.44	0.44
-107	40.64	0.41	0.41
-104	40.01	0.4	0.4
-101	36.7	0.37	0.37
-98	29.61	0.3	0.3
-95	33.12	0.33	0.33
-92	34.1	0.34	0.34
-89	37.61	0.38	0.38
-86	41.71	0.42	0.42
-83	42.13	0.42	0.42
-80	44.22	0.44	0.44
-77	26.62	0.27	0.27
-74	29.25	0.29	0.29
-71	24.33	0.24	0.24
-68	21.85	0.22	0.22
-65	27.42	0.27	0.27
-62	27.5	0.28	0.28
-59	15.56	0.16	0.16
-56	14.11	0.14	0.14
-53	43.29	0.43	0.43
-50	43.32	0.43	0.43
-47	43.35	0.43	0.43
-44	43.26	0.43	0.43
-41	43.29	0.43	0.43
-38	43.32	0.43	0.43
-35	42.19	0.42	0.42
-32	46.56	0.47	0.47
-29	28.12	0.28	0.28
-26	27.36	0.27	0.27
-23	27.36	0.27	0.27
-20	142.07	1.42	1.42
-17	64.94	0.65	0.65
-10	29.64	0.3	0.3
-7	28.94	0.29	0.29
-4	1098.33	10.98	10.98
-1	1066.18	10.66	10.66
10	17.47	0.17	0.17
13	16.03	0.16	0.16
16	22.06	0.22	0.22
19	37.07	0.37	0.37
23	41.19	0.41	0.41
1002	89.97	0.9	0.9
2004	116.68	1.17	1.17
3002	88.52	0.89	0.89
4003	112.31	1.12	1.12
4007	29.62	0.3	0.3
5002	591.44	5.91	5.91
5005	2132.13	21.32	21.32
5008	8.35	0.08	0.08
5066	2466.3	24.66	24.66
5069	2306.97	23.07	23.07
5093	2600.59	26.01	26.01
5096	2306.97	23.07	23.07
5212	447.5	4.48	4.48
5215	1249.42	12.49	12.49
5218	495.38	4.95	4.95
5221	205.46	2.05	2.05
5224	870.39	8.7	8.7
5227	875.77	8.76	8.76
5230	866.08	8.66	8.66
5233	483.75	4.84	4.84
6011	4382.6	43.83	43.83
6014	11371.4	113.71	113.71
-157	25.25	0.25	0.25
-154	25.57	0.26	0.26
-151	25.33	0.25	0.25
-148	25.33	0.25	0.25
-145	39.62	0.4	0.4
-142	39.62	0.4	0.4
-139	39.62	0.4	0.4
-136	39.62	0.4	0.4
-133	39.62	0.4	0.4
-130	39.62	0.4	0.4
-127	39.62	0.4	0.4
-124	40.29	0.4	0.4
-121	25.7	0.26	0.26
-118	25.7	0.26	0.26
-115	25.5	0.26	0.26
-112	43.53	0.44	0.44
-109	43.53	0.44	0.44
-106	40.24	0.4	0.4
-103	36.98	0.37	0.37
-100	32.62	0.33	0.33
-97	32.83	0.33	0.33
-94	16.23	0.16	0.16
-91	29.73	0.3	0.3
-88	39.92	0.4	0.4
-85	42.04	0.42	0.42
-82	42.03	0.42	0.42
-79	47.21	0.47	0.47
-76	27.53	0.28	0.28
-73	17.87	0.18	0.18
-70	20.56	0.21	0.21
-67	22.37	0.22	0.22
-64	27.52	0.28	0.28
-61	27.37	0.27	0.27
-58	15.68	0.16	0.16
-55	43.35	0.43	0.43
-52	43.26	0.43	0.43
-49	43.29	0.43	0.43
-46	43.32	0.43	0.43
-43	43.35	0.43	0.43
-40	43.26	0.43	0.43
-37	43.29	0.43	0.43
-34	47.98	0.48	0.48
-31	46.44	0.46	0.46
-28	28.13	0.28	0.28
-25	27.36	0.27	0.27
-22	27.36	0.27	0.27
-19	142.06	1.42	1.42
-16	60.56	0.61	0.61
-9	45.31	0.45	0.45
-6	1104.1	11.04	11.04
-3	1055.18	10.55	10.55
7	29.62	0.3	0.3
11	13.18	0.13	0.13
14	16.34	0.16	0.16
17	8.23	0.08	0.08
21	28.06	0.28	0.28
24	27.44	0.27	0.27
1005	57.41	0.57	0.57
2006	44.31	0.44	0.44
3005	51.75	0.52	0.52
4004	428.56	4.29	4.29
4008	105.67	1.06	1.06
5003	633.53	6.34	6.34
5006	2217	22.17	22.17
5064	2857.79	28.58	28.58
5067	2317.38	23.17	23.17
5070	1383.23	13.83	13.83
5094	2466.3	24.66	24.66
5097	1383.22	13.83	13.83
5213	806.37	8.06	8.06
5216	870.39	8.7	8.7
5219	495.37	4.95	4.95
5222	676.53	6.77	6.77
5225	870.39	8.7	8.7
5228	870.39	8.7	8.7
5231	866.08	8.66	8.66
6009	2058.99	20.59	20.59
6012	6781.8	67.82	67.82
6015	8040.54	80.41	80.41
-156	25.25	0.25	0.25
-153	25.57	0.26	0.26
-150	25.33	0.25	0.25
-147	25.33	0.25	0.25
-144	39.62	0.4	0.4
-141	39.62	0.4	0.4
-138	39.62	0.4	0.4
-135	39.62	0.4	0.4
-132	39.62	0.4	0.4
-129	39.62	0.4	0.4
-126	40.29	0.4	0.4
-123	40.29	0.4	0.4
-120	25.7	0.26	0.26
-117	25.5	0.26	0.26
-114	25.5	0.26	0.26
-111	43.53	0.44	0.44
-108	41.29	0.41	0.41
-105	39.87	0.4	0.4
-102	37.73	0.38	0.38
-99	27.8	0.28	0.28
-96	29.2	0.29	0.29
-93	25.25	0.25	0.25
-90	34.5	0.35	0.35
-87	41.39	0.41	0.41
-84	42.19	0.42	0.42
-81	42.07	0.42	0.42
-78	31.97	0.32	0.32
-75	29.86	0.3	0.3
-72	25.26	0.25	0.25
-69	21.23	0.21	0.21
-66	27.27	0.27	0.27
-63	27.54	0.28	0.28
-60	15.85	0.16	0.16
-57	15.36	0.15	0.15
-54	43.32	0.43	0.43
-51	43.35	0.43	0.43
-48	43.26	0.43	0.43
-45	43.29	0.43	0.43
-42	43.32	0.43	0.43
-39	43.35	0.43	0.43
-36	43.26	0.43	0.43
-33	47.69	0.48	0.48
-30	28.1	0.28	0.28
-27	28.15	0.28	0.28
-24	27.36	0.27	0.27
-21	142.08	1.42	1.42
-18	142.04	1.42	1.42
-12	363.38	3.63	3.63
-8	49.34	0.49	0.49
-5	1060.77	10.61	10.61
-2	1151.05	11.51	11.51
9	16.34	0.16	0.16
12	26.14	0.26	0.26
15	28.13	0.28	0.28
18	36.06	0.36	0.36
22	18.64	0.19	0.19
1001	68.25	0.68	0.68
2003	116.78	1.17	1.17
3001	62.89	0.63	0.63
3007	17.47	0.17	0.17
4006	436.13	4.36	4.36
5001	590.34	5.9	5.9
5004	634.72	6.35	6.35
5007	22.06	0.22	0.22
5065	2600.59	26.01	26.01
5068	2537.74	25.38	25.38
5092	2857.78	28.58	28.58
5095	2317.38	23.17	23.17
5112	1472.36	14.72	14.72
5214	447.5	4.48	4.48
5217	870.39	8.7	8.7
5220	205.46	2.05	2.05
5223	676.53	6.77	6.77
5226	875.77	8.76	8.76
5229	870.39	8.7	8.7
5232	483.75	4.84	4.84
6010	497.37	4.97	4.97
6013	5447.47	54.47	54.47
6016	11004.2	110.04	110.04

6017	6365.81	63.66	63.66	6018	6023.39	60.23	60.23	6019	6023.39	60.23	60.23
6020	6023.39	60.23	60.23	6021	4257.66	42.58	42.58	6022	7790.12	77.9	77.9
6023	497.37	4.97	4.97	6024	497.37	4.97	4.97	6025	497.37	4.97	4.97
6026	497.37	4.97	4.97	6027	497.37	4.97	4.97	6046	958.94	9.59	9.59
6074	6373.16	63.73	63.73	6111	918.17	9.18	9.18	6112	906.75	9.07	9.07
6113	8521.83	85.22	85.22	6114	1699.91	17	17	6115	1688.44	16.88	16.88
6116	8521.78	85.22	85.22	7099	4505.85	45.06	45.06	7100	12019	120.19	120.19
7101	10466.3	104.66	104.66	7102	10466.3	104.66	104.66	7103	10466.3	104.66	104.66
8046	2592.67	25.93	25.93	8047	1502.99	15.03	15.03	8048	478.13	4.78	4.78
8049	861.3	8.61	8.61	8050	1280.05	12.8	12.8	8051	478.13	4.78	4.78
8052	526.6	5.27	5.27	8053	525.86	5.26	5.26	8054	525.86	5.26	5.26
8055	399.32	3.99	3.99	8056	399.32	3.99	3.99	8057	525.86	5.26	5.26
8058	525.12	5.25	5.25	8059	399.31	3.99	3.99	8060	399.32	3.99	3.99

Elenco modi di vibrare, masse partecipanti e coefficienti di partecipazione**Simbologia**

Modo = Numero del modo di vibrare

C = * indica che il modo è stato considerato

Per. = Periodo

Diff. = Minima differenza percentuale dagli altri periodi

 Φ_x = Coefficiente di partecipazione in dir. X Φ_y = Coefficiente di partecipazione in dir. Y Φ_z = Coefficiente di partecipazione in dir. Z

%Mx = Percentuale massa partecipante in dir. X

%My = Percentuale massa partecipante in dir. Y

%Mz = Percentuale massa partecipante in dir. Z

%Jpz = Percentuale momento d'inerzia polare partecipante intorno all'asse Z

Modo	C	Per.	Diff.	Φ_x	Φ_y	Φ_z	%Mx	%My	%Mz	%Jpz
1	*	0.9	7.04	19.47	-68.61	0	0.37	4.55	0	0
2	*	0.85	0	-0.89	-41.39	0	0	1.65	0	0
3	*	0.85	0	0.62	20.87	0	0	0.42	0	0
4	*	0.85	0.03	-0.03	14.62	0	0	0.21	0	0
5	*	0.71	19.69	125.84	24.58	0	15.29	0.58	0	0
6	*	0.57	6.23	71.58	-24.13	0	4.95	0.56	0	0
7	*	0.54	6	27.49	17.67	0	0.73	0.3	0	0
8	*	0.51	6	-65.76	22.31	0	4.18	0.48	0	0
9	*	0.45	7.57	30.54	24.06	0	0.9	0.56	0	0
10	*	0.42	0.44	6.72	-13.1	0	0.04	0.17	0	0
11	*	0.42	0.44	-15.1	-20.56	0	0.22	0.41	0	0
12	*	0.41	2.51	-0.31	32.75	0	0	1.04	0	0
13	*	0.37	2.14	-15.73	16.05	0	0.24	0.25	0	0
14	*	0.37	2.14	36.2	7.82	0	1.27	0.06	0	0
15	*	0.35	3.31	-0.92	22.06	0	0	0.47	0	0
16	*	0.32	6.9	-4.21	-5.54	0	0.02	0.03	0	0
17	*	0.3	1.71	-0.55	20.72	0	0	0.41	0	0
18	*	0.3	1.71	-0.61	-11.57	0	0	0.13	0	0
19	*	0.25	6.69	-16.19	-4.41	0	0.25	0.02	0	0
20	*	0.24	6.69	48.17	-0.13	0	2.24	0	0	0.01
21	*	0.21	9.81	-2.4	36.22	0	0.01	1.27	0	0
22	*	0.19	6.54	-25.12	19.17	0	0.61	0.35	0	0
23	*	0.18	6.54	27.43	28.23	0	0.73	0.77	0	0.01
24	*	0.16	9.9	-3.11	54.01	0	0.01	2.82	0	0
25	*	0.13	28.03	-5.04	30.38	0	0.02	0.89	0	0
26	*	0.09	8.56	2.42	175.65	0	0.01	29.8	0	0.18
27	*	0.08	8.56	50.43	157.89	0	2.46	24.07	0	2.26
28	*	0.06	32.48	155.95	-59.68	0	23.49	3.44	0	7.16
29	*	0.04	32.48	-193.91	1.95	0	36.31	0	0	0.11
30	*	0.03	41.93	45.07	118.05	0	1.96	13.46	0	12.89
Tot.cons.							96.29	89.16	0	22.63

Elenco coefficienti di risposta**Simbologia**

Modo = Numero del modo di vibrare

Sx = Coefficiente di risposta (moltiplicato per 100) in dir. X

Sy = Coefficiente di risposta (moltiplicato per 100) in dir. Y

Stato limite di danno

Modo	Sx	Sy
1	7.55	7.55
2	8.08	8.08
3	8.08	8.08
4	8.09	8.09
5	9.68	9.68

6	12.01	12.01
7	12.75	12.75
8	13.52	13.52
9	15.18	15.18
10	16.33	16.33
11	16.41	16.41
12	16.82	16.82
13	17.43	17.43
14	17.43	17.43
15	17.43	17.43
16	17.43	17.43
17	17.43	17.43
18	17.43	17.43
19	17.43	17.43
20	17.43	17.43
21	17.43	17.43
22	17.43	17.43
23	17.43	17.43
24	17.43	17.43
25	17.22	17.22
26	13.94	13.94
27	13.4	13.4
28	11.77	11.77
29	10.65	10.65
30	9.62	9.62

Stato limite di salvaguardia della vita

Modo	Sx	Sy
1	23.02	23.02
2	24.64	24.64
3	24.64	24.64
4	24.64	24.64
5	29.5	29.5
6	36.59	36.59
7	38.87	38.87
8	41.2	41.2
9	46.28	46.28
10	47.26	47.26
11	47.26	47.26
12	47.26	47.26
13	47.26	47.26
14	47.26	47.26
15	47.26	47.26
16	47.26	47.26
17	47.26	47.26
18	47.26	47.26
19	47.26	47.26
20	47.26	47.26
21	47.26	47.26
22	47.26	47.26
23	47.26	47.26
24	47.26	47.26
25	43.68	43.68
26	35.73	35.73
27	34.44	34.44
28	30.49	30.49
29	27.76	27.76
30	25.28	25.28

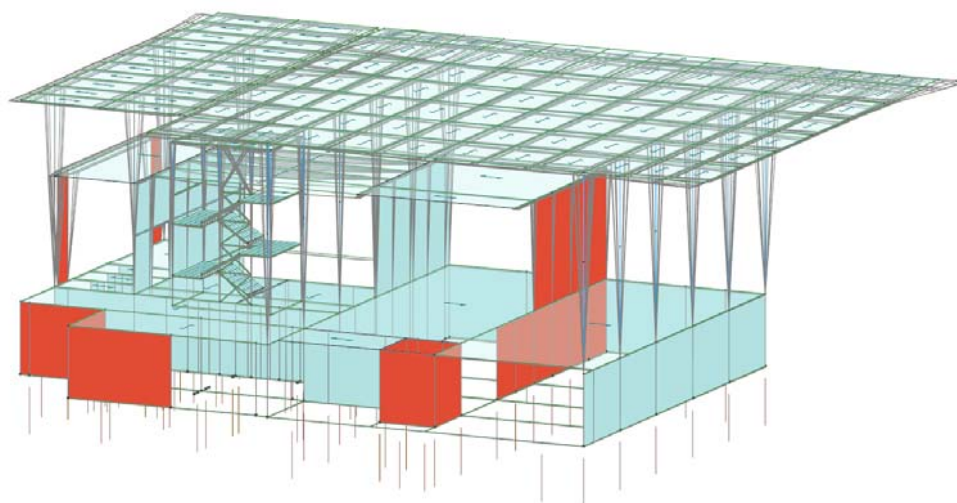


Figura numero 7: Spostamenti SLV

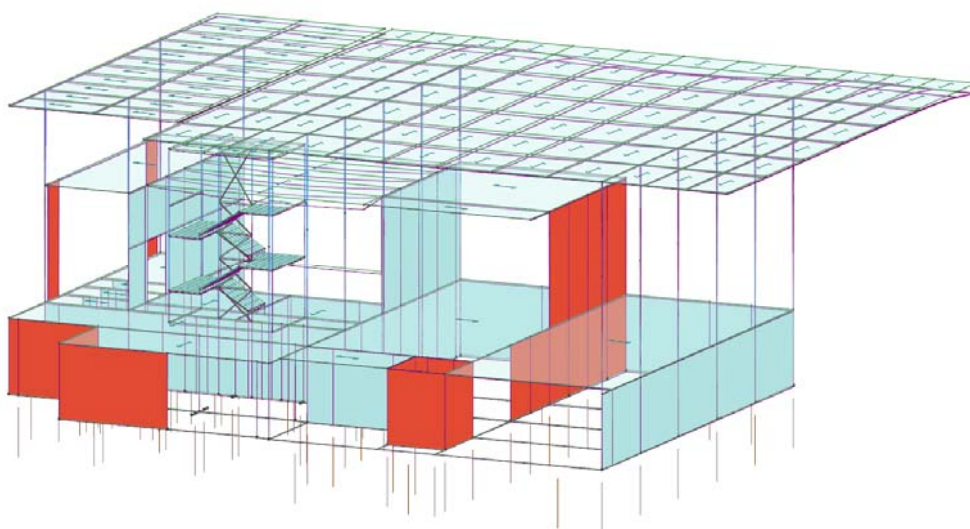


Figura numero 8: Deformata elastica SLER

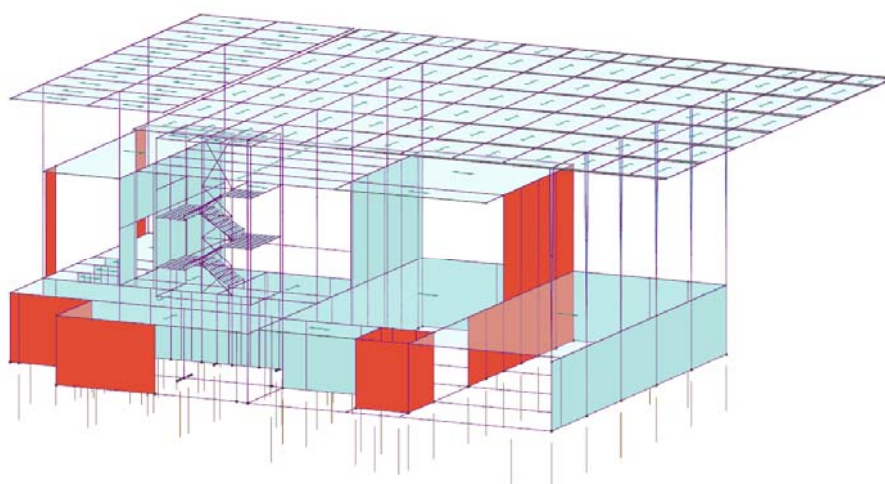


Figura numero 9: Deformata Modale Modo 1

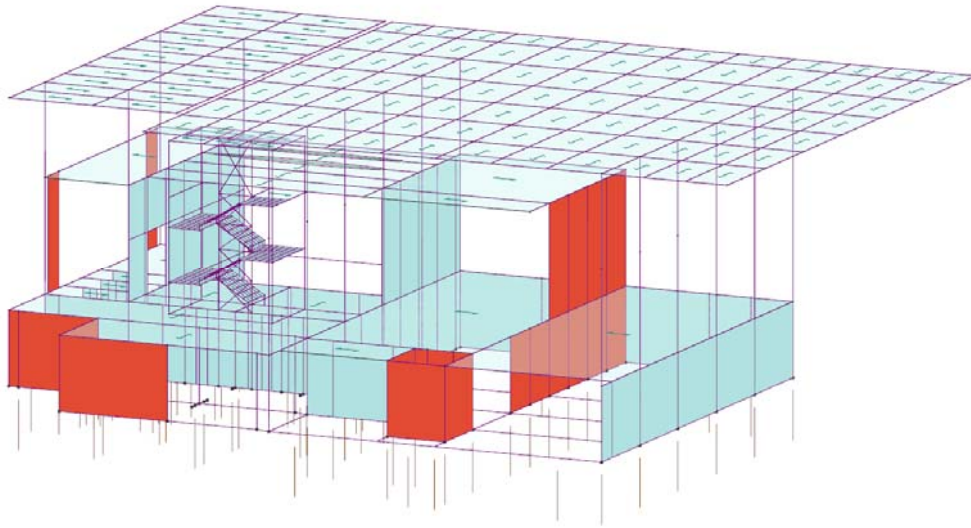


Figura numero 10: Deformata Modale Modo 2

Criteri di progetto utilizzati

Travi in c.a.

Generali	
Parametri di progetto	
Passo di progettazione <m>	0.3
Tipo di sollecitazioni zone rigide	Costanti
Min. angolo per spinte a vuoto <grad>	10
Invertire i ferri anche in presenza di pilastro sottostante	Si
Max differenza larghezza travi continue <cm>	5
Progetta a taglio con traliccio ad inclinazione variabile	Si
-Classe A	
-In zona critica limita ctg θ a	1
-In zona non critica limita ctg θ a	2.5
-Classe B	
-In zona critica limita ctg θ a	2.5
-In zona non critica limita ctg θ a	2.5
Verifiche a taglio per elementi esistenti come per elementi nuovi	Si
Lunghezze e arrotondamenti	
Max lunghezza barre <m>	12
Arrotondamento lunghezza ferri <cm>	50
Lunghezza ferri nei muri d'estremità <m>	1.2
Min. interfero ammissibile <cm>	2
Elenco diametri minimizzazione interferri <mm>	16 18 20 22
Riduzione ancoraggi	
-Nella zona compressa per flessione	No
-Nei punti inferiori della travata	Si
Considerare nel calcolo degli ancoraggi i risvolti specificati nei criteri generali di disegno	No
Considera indicazione formula 4.1.22 come aggiuntive all'ancoraggio	No
Reggistaffe	
Interruzione reggistaffe in campata	No
Modalità di sovrapposizione reggistaffe	Per garantire la copertura del momento negativo
Modalità di unificazione reggistaffe	Solo se la geometria della travata e la lunghezza totale delle barre lo consentono
Minimi di regolamento	
Min. percentuale di regolamento	
-Per le travi di fondazione	No
-Per le travi di elevazione	Si
Per le travi di fondazione ai sensi del D.M. 08 considerare 0.2% anzichè 1.4/fyk	Si
Min. di armatura a taglio	
-Per le travi di fondazione	Si
-Per le travi di elevazione	Si
Tipo di armatura per taglio (T.A.)	Mista
Controllo passo e 12Fi	Si

Min. di regolamento a torsione nell'ala	No
Min. di regolamento nell'ala	No
Stampe	
Verifiche a flessione in relazione	Minimizzate
Verifiche a taglio in relazione	Max scorrimento per taglio e torsione
Parametri di disegno	
Scala disegno travi	50
Scala disegno sezioni	20
Campitura sezioni	No
Disegno sezione travi in falso	Si
Disegna sezioni	Si
Campitura travi in falso	Fitta
Campitura muri	Rada
Tipo di quotatura luci nette trave	Con riferimento ai pilastri superiori
Lunghezza monconi di pilastro	Minimizzata
Linee di riferimento quote	Si
Quotatura zone di staffatura	No
Quotatura zone di staffatura	No
Indicazione numero bracci staffe	Solo se il numero è maggiore di due
Disegno ferri longitudinali	
Disegno ferri dentro la trave	Si
Disegno esploso ferri di parete	No
Distanza fra ferri esplosi <cm>	0.1
Disegno reggistaffe aggiuntivi per travi a T e L	Reggistaffe aggiuntivi tipo 3
Disegno staffe	
Posizione staffe esterne	In automatico
Disegno staffe dentro la sezione	Si

Specifici	1
Materiali	
-Considera come elemento esistente	No
-Calcestruzzo	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.2
-Tipo di calcestruzzo	C25/30
-Rck calcestruzzo	300
-Modulo elastico <daN/cm ² >	314472
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	249
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	17.91
-Resistenza media (Fcm) <daN/cm ² >	329
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cm ² >	25.58
-σ amm. calcestruzzo <daN/cm ² >	97.5
-τc0 <daN/cm ² >	6
-τc1 <daN/cm ² >	18.3
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 08	Si
-γc per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Acciaio	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.2
-Tipo di acciaio	B450C
-Modulo elastico <daN/cm ² >	2060000
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cm ² >	4500
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cm ² >	4500
-Sigma amm. acciaio <daN/cm ² >	2600
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cm ² >	2600
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4
-γs per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Coeff. di omogeneizzazione	15
Parametri per analisi pushover	
Numero fibre	200
Fattore di confinamento nucleo interno	1
Fattore di incrudimento acciaio <%>	0.1
Parametri per verifiche di duttilità	
Considera rotazione massima di esercizio per determinare SLO e SLD	No
Modalità di calcolo luce di taglio Lv	
-Lv=L/2	x
-Lv=M/V	

-Lv=Punto di nullo del momento flettente	
Capacità di rotazione alla corda al collasso	
-Formula C8A.6.1 con fattore di riduzione pari a	
-Formula C8A.6.5	x
Sforzo normale di verifica per analisi pushover	
-Gravitazionale	
-Dal calcolo	x
Parametri di calcolo	
Progetto a pressoflessione	Si
-Per tutte le travi	
-Solo per travi inclinate	x
-Min. angolo per pressoflessione <grad>	10
-Compressione massima senza progetto a pressoflessione <%>	10
Progetto a torsione	No
-Trazione senza progetto a torsione<%>	
Armatura secondo Circ. 65 del 10/04/97	No
Non progettare in gerarchia delle resistenze	No
Non effettuare verifiche per CC sismiche (elemento secondario)	No
Escludi dal calcolo sovrarresistenza per pilastri incidenti	No
Rispetta limitazioni geometriche e d'armatura per zone sismiche	Si
Sollecitazioni complanari ad eventuali elementi bidimensionali	No
Copriferro teorico superiore <cm>	3.5
Copriferro teorico inferiore <cm>	3.5
Min. momento fittizio agli appoggi	No
-Denominatore	
Min. momento fittizio in campata	No
-Denominatore	
Incremento percentuale momento in campata <%>	10
Usa taglio max per traslazione momento (S.L.)	Si
Limitare momento traslato al valore max di appoggio (S.L.)	No
Limitare momento traslato al valore max di campata (S.L.)	No
Taglio da momento resistente in fondazione (S.L.)	No
Tipo di progetto in doppia armatura (T.A.)	
-Tensioni pari ai valori amm.	
-Tensioni pari ai valori amm. con AfComp/AfTesa minore o pari a	1
-Con AfComp/AfTesa pari a	
Parametri di progettazione armatura	
Max differenza fra diametri per unificazioni	2
Max distanza fra barre per unificazioni <m>	1
Denominatore per individuazione zona di campata	32
Fattore di copertura appoggi (0÷1)	0
Fattore di riduzione per ancoraggio ferri	1
Minimizzazione momenti resistenti di appoggio (stati limite D.M. 08)	Si
-Arretramento reggistaffe dall'appoggio <m>	2
-Tolleranza di copertura da sovrapposizione <%>	10
Tipo di distribuzione armatura eccedente in fase di verifica	
-Ripartita proporzionalmente per flessione, torsione e taglio	x
-Tutta agente per flessione	
-Tutta agente per taglio	
Armatura a flessione	
Elenco diametri ferri longitudinali 1 <mm>	12
Elenco diametri ferri longitudinali 2 <mm>	14
Elenco diametri ferri longitudinali 3 <mm>	16
Elenco diametri ferri longitudinali 4 <mm>	18
Elenco diametri ferri longitudinali 5 <mm>	20
Elenco diametri ferri longitudinali 6 <mm>	24
Elenco diametri ferri longitudinali 7 <mm>	
Max differenza fra diametri nella trave	8
Max differenza fra diametri ferri accoppiati	4
Reggistaffe superiori	
-Numero	
-Pari a	2
-Max mutua distanza <cm>	
-Diametro	
-Automatico	x
-Pari a <mm>	
-Minimo <mm>	
Reggistaffe inferiori	
-Numero	
-Pari a	2
-Max mutua distanza <cm>	
-Diametro	
-Automatico	x
-Pari a <mm>	
-Minimo <mm>	

Armatura a taglio	
Scorrimento (T.A.)	
-Percentuale assorbita dalle staffe <%>	100
-Percentuale assorbita dai ferri piegati <%>	0
-Percentuale assorbita dai ferri di parete <%>	0
-Considerare il valore relativo alle staffe come minimo percentuale da adottare	No
Variabilità staffe	
-Staffe uguali a passo costante	
-Staffe diverse in tre parti della trave in funzione delle zone critiche	x
-Staffe diverse in tre parti della trave in funzione di un multiplo dell'altezza pari a	
Variabilità staffe ala	
-Passi uguali a passi anima	x
-Passi multipli di passi anima	
-Passi indipendenti da passi anima	
Min. lunghezza tratto centrale come multiplo dell'altezza della trave	1.1
Elenco diametri staffe 1 <mm>	6
Elenco diametri staffe 2 <mm>	8
Elenco diametri staffe 3 <mm>	
Elenco diametri staffe 4 <mm>	
Elenco diametri staffe 5 <mm>	
Elenco diametri staffe 6 <mm>	
Elenco diametri staffe 7 <mm>	
Elenco numero bracci staffe 1	2
Elenco numero bracci staffe 2	4
Elenco numero bracci staffe 3	
Elenco numero bracci staffe 4	
Elenco numero bracci staffe 5	
Passi staffe	
-Minimo <cm>	4
-Massimo <cm>	32
-Incremento <cm>	4
Elementi costanti	
-Diametro	Si
-Passo	No
-Bracci	Si
Tipo di minimizzazione staffatura	
-Minimizza il numero delle staffe	x
-Minimizza il peso delle staffe	
Raffittimento staffe all'estremità della trave	No
-Passo non superiore a	
Lunghezza max del tratto di calcolo scorrimento	
-Pari al tratto in cui $\tau > \tau_{c0}$	x
-Pari a <cm>	
-Come multiplo dell'altezza pari a	
Armatura a taglio e torsione	
Elenco diametri ferri piegati 1 <mm>	12
Elenco diametri ferri piegati 2 <mm>	14
Elenco diametri ferri piegati 3 <mm>	16
Elenco diametri ferri piegati 4 <mm>	18
Elenco diametri ferri piegati 5 <mm>	20
Elenco diametri ferri piegati 6 <mm>	
Elenco diametri ferri piegati 7 <mm>	
Angolo di piegatura <grad>	45
Posizione primo punto di piegatura	
-Pari al multiplo dell'altezza	
-Distanza <cm>	5
Interasse punti di piegatura	
-Pari al multiplo dell'altezza	
-Distanza <cm>	25
Tipo di ferri piegati	
-Solo sagomati	
-Solo cavallotti	
-Sia sagomati che cavallotti	x
Ferri di parete	Si
-Max distanza fra le barre <cm>	30
Elenco diametri ferri di parete 1 <mm>	12
Elenco diametri ferri di parete 2 <mm>	14
Elenco diametri ferri di parete 3 <mm>	16
Elenco diametri ferri di parete 4 <mm>	18
Elenco diametri ferri di parete 5 <mm>	20
Elenco diametri ferri di parete 6 <mm>	
Elenco diametri ferri di parete 7 <mm>	
Elenco diametri staffe orizzontali 1 <mm>	6
Elenco diametri staffe orizzontali 2 <mm>	8
Elenco diametri staffe orizzontali 3 <mm>	
Elenco diametri staffe orizzontali 4 <mm>	
Elenco diametri staffe orizzontali 5 <mm>	

Elenco diametri staffe orizzontali 6 <mm>	
Elenco diametri staffe orizzontali 7 <mm>	
Parametri di disegno	
Risvolto ferri superiori	Si
-Pari a <cm>	25
-Pari all'altezza della trave	
Risvolto ferri inferiori	Si
-Pari a <cm>	25
-Pari all'altezza della trave	
Risvolto ferri laterali	Si
-Pari a <cm>	25
-Pari alla larghezza della trave	
Magrone	Si
-Allargamento laterale <cm>	0
-Altezza <cm>	20
Dati per progettazione interattiva sezioni	
Copriferro reale al bordo staffa <cm>	2
Diametro staffa teorica <mm>	8
Distanza fra ferri su più strati <cm>	1
Integrare lo scorrimento lungo il tratto	Si
-Lunghezza del tratto <m>	1
Dati per progettazione agli stati limite	
Gruppo di esigenza	
-Ambiente poco aggressivo	x
-Ambiente moderatamente aggressivo	
-Ambiente molto aggressivo	
Usa dominio N-M per flessioni rette	Si
-Ricerca della sicurezza con sforzo normale costante	
-Ricerca della sicurezza con eccentricità costante	x
Controllo rapporto X/D	Si
Barre da considerare tese per verifiche a taglio	
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto alla barra più tesa non inferiore al <%>	30
-Tutte le barre in trazione	
Dati per verifiche di resistenza al fuoco	
-Tempo di verifica (REI) <minuti>	120
Dimensione MESH <cm>	2
-Passo di calcolo <secondi>	10
-Temperatura ambiente <C°>	20
-Coeff. di convezione a temperatura ambiente <W/mq K>	9
Calcestruzzo	
-Tipo di aggregati	SILICEI
Massa volumica a secco <daN/mc>	2300
-Umidità iniziale <%>	3
-Fattore di interpolazione conducibilità	0.5
Dati per verifiche FRP	
Rinforzo longitudinale	
Tipo di fibra/resina	
-Vetro/Epossidica	
-Arammidica/Epossidica	
-Carbonio/Epossidica	x
Resistenza caratteristica(f_{fk}) <daN/cm ² >	49000
Modulo elastico(E_c) <daN/cm ² >	2500000
Deformazione caratteristica a rottura per trazione(ϵ_{fk}) <%>	2
Spessore equivalente(t_f) <mm>	0.17
Sistemi di rinforzo	
-Preformati	
-Impregnati in situ	x
Rinforzo trasversale	
Tipo di fibra/resina	
-Vetro/Epossidica	
-Arammidica/Epossidica	
-Carbonio/Epossidica	x
Resistenza caratteristica(f_{fk}) <daN/cm ² >	49000
Modulo elastico(E_c) <daN/cm ² >	2500000
Deformazione caratteristica a rottura per trazione(ϵ_{fk}) <%>	2
Spessore equivalente(t_f) <mm>	0.17
Sistemi di rinforzo	
-Preformati	
-Impregnati in situ	x
Modalità di carico	
-Lungo termine	x
-Ciclico	
Coeff. parziale SLU di distacco(γ_{fd})	1.5

Fattore di conversione ambientale(η_a)	0.95
Raggio di arrotondamento spigoli(r_c) <cm>	2
Coeff. condizione di carico(K_q)	1.25

Sezioni generiche

Generali	
Stampe	
Tipo di relazione	Estesa

Specifici	3
Materiali	
-Considera come elemento esistente	No
-Calcestruzzo	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.2
-Tipo di calcestruzzo	C28/35
-Rck calcestruzzo	350
-Modulo elastico <daN/cm ² >	325881
-Resistenza caratteristica cilindrica (F_{ck})	290.5
-Resistenza caratteristica a trazione (F_{ctk})	19.84
-Resistenza media (F_{cm}) <daN/cm ² >	370.5
-Resistenza media a trazione (F_{ctm}) <daN/cm ² >	28.35
- σ amm. calcestruzzo <daN/cm ² >	110
- τ_{c0} <daN/cm ² >	6.7
- τ_{c1} <daN/cm ² >	19.7
-Riduci F_{cd} per tutte le verifiche secondo il D.M. 08	Si
- γ_c per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Acciaio	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.2
-Tipo di acciaio	B450C
-Modulo elastico <daN/cm ² >	2060000
-Tensione caratteristica di snervamento (F_{yk}) <daN/cm ² >	4500
-Tensione media di snervamento (F_{ym}) <daN/cm ² >	4500
-Sigma amm. acciaio <daN/cm ² >	2600
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cm ² >	2600
-Allungamento per verifiche di duttilità (A_{gt}) <%>	4
- γ_s per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Coeff. di omogeneizzazione	15
Parametri per analisi pushover	
Numero fibre	200
Fattore di confinamento nucleo interno	1
Fattore di incrudimento acciaio <%>	0.1
Posizione barre e normativa	
Copriferro reale al bordo staffa <cm>	2.5
Diametro staffa teorica <mm>	8
Distanza fra ferri su più strati <cm>	1
Verifica con barre in posizione teorica	Si
-Copriferro <cm>	3
Normativa di riferimento	
-Relativa alle travi	
-Relativa ai pilastri	
-Relativa solo al controllo sulle tensioni	x
Verifiche secondo Circ. 65 del 10/04/97	No
Verifiche e sollecitazioni	
Passo di verifica <m>	0.5
Integrare lo scorrimento lungo il tratto	Si
-Lunghezza del tratto <m>	1
Verifiche a pressoflessione	Si
Verifiche a flessione/pressoflessione retta	No
-Considera M_y	
-Considera M_z	
Verifiche di stabilità in direzione Z locale	No
-Coeff. Ω_b	
Integrare lo scorrimento lungo il tratto	No
-Coeff. β	

Tipo verifica di stabilità	
-Per $N^*\Omega$ -M e per N-c*M (standard)	Si
-Per $N^*\Omega$ -c*M (doppia)	No
-Per $N^*\Omega$ (sforzo normale e momento nullo)	No
-Per c*M (momento e sforzo normale nullo)	No
Verifiche a taglio	
Modalità di calcolo Vrdu	
-Considera Vrdu minimo	x
-Considera Vrdu calcolato in corrispondenza di bw minimo	
-Considera Vrdu in corrispondenza di bw medio	
-Considera Vrdu in corrispondenza di bw massimo	
-Considera sempre Af Staffe non proiettata in direzione del taglio	No
-Verifica a taglio con traliccio ad inclinazione variabile	Si
-Limita ctg θ a	2.5
-Verifiche a taglio per elementi esistenti come per elementi nuovi	Si
Dati per progettazione agli stati limite	
Gruppo di esigenza	
-Ambiente poco aggressivo	x
-Ambiente moderatamente aggressivo	
-Ambiente molto aggressivo	
Usa dominio N-M per flessioni rette	No
-Ricerca della sicurezza con sforzo normale costante	
-Ricerca della sicurezza con eccentricità costante	
Controllo rapporto X/D	No
Barre da considerare tese per verifiche a taglio	
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto alla barra più tesa non inferiore al <%>	30
-Tutte le barre in trazione	
Dati per verifiche di resistenza al fuoco	
-Tempo di verifica (REI) <minuti>	120
Dimensione MESH <cm>	2
-Passo di calcolo <secondi>	10
-Temperatura ambiente <C°>	20
-Coeff. di convezione a temperatura ambiente <W/mq K>	9
-Tipo di aggregati	SILICEI
Massa volumica a secco <daN/mc>	2300
-Umidità iniziale <%>	3
-Fattore di interpolazione conducibilità	0.5

Aste in acciaio

Generali	
Verifica aste in acciaio	
Numero punti di verifica	10
Numero CC da considerare di tipo I	99
Stati limite D.M. 08	
Verifiche con EC3	No
Coeff. amplificativo sollecitazioni per effetti del secondo ordine	1
Stampe	
Verifiche da riportare in relazione	Tutte

Specifici	1
Materiali	
CNR 10011	
Tipo di acciaio	FE430
D.M. 08	
Tipo di acciaio per profilati a sezione aperta	S275
	UNI EN
	10025-2
Tipo di acciaio per profilati a sezione cava	S275H
	UNI EN
	10210-1
EC3	
Tipo di acciaio	S275
-Fy <daN/cm ² >	2750
-Fu <daN/cm ² >	4300
γ M0	1
γ M1	1
γ M2	1.25

γ_{Rd}	1.3
γ_{Ov}	1.25
-Considera come elemento esistente (S.L. D.M. 08/EC3)	No
-Livello di conoscenza	LC1
-Fattore di confidenza	1.35
Verifiche di resistenza	
Rapporto fra area effettiva e area nominale	1
Rapporto fra area netta e area nominale	1
Coeff. di forma intorno all'asse Y	1
Coeff. di forma intorno all'asse Z	1
Verifica le bielle solo con sollecitazioni di trazione moltiplicate per	Si
Valutare la τ per torsione nei punti di spigolo (CNR 10011)	No
-Pari a	
Stati limite D.M. 08/EC3	
-Fai sempre verifiche in campo elastico	Si
-Effettua le verifiche della gerarchia delle resistenze per strutture intelaiate	No
-Usa classe 1 in pressoflessione deviata se non presente in archivio	No
Stati limite D.M. 08	
-Usa prescrizioni EC3 quando più dettagliate	Si
-Considera prescrizioni relative ai ponti	No
Verifiche di deformabilità	
Max valore del rapporto tra la luce e la freccia (totale)	250
Max valore del rapporto tra la luce e la freccia (solo accidentali)	300
Max valore del rapporto tra altezza e spostamento orizz. (aste)	300
Max valore del rapporto tra altezza e spostamento orizz. (membrature)	500
Considerare anche spostamento relativo nodi per calcolo freccia	No
Considerare solo la verifica di deformabilità delle membrature	Si
Trascura deformazione dovuta al sisma (T.A.)	No
Verifiche di stabilità asta	
Riduzione lunghezza libera d'inflessione	
-Distanza fra i nodi dell'asta	x
-Distanza ridotta delle zone rigide moltiplicate per il valore	
Tipo di accoppiamento aste composte	
-Separate	
-Calastrellate	
-Imbottite	
-Automatico	x
Calcolo momento medio usando valori assoluti	Si
Interasse calastrelli o imbottiture	
-Distanza pari a <m>	
-Interasse da normativa moltiplicato per il valore	0.8
-Aste rigidamente collegate	
Curva di stabilità (D.M. 08/EC3)	Automatica
Aste laminate	Si
Sigma max amm. senza verifiche di stabilità (CNR 10011) <%>	2
Verifiche di stabilità globale in dir. Y locale	Si
-Coeff. β intorno all'asse Y	1
Verifiche di stabilità globale in dir. Z locale	Si
-Coeff. β intorno all'asse Z	1
Verifiche di stabilità flesso - torsionale	Si
-Coeff. per calcolo interasse ritegni torsionali	1
Aste inflesse (D.M. 08/EC3)	
-Coeff. Ψ per calcolo momento critico	
-Valuta in base ai momenti dell'asta	x
-Utilizza valore imposto	
-Fattore correttivo di distribuzione K_c	0.94
-Snellezza di riferimento $\lambda_{LT,0}$	0.4
-Coeff. β	0.75
Aste pressoinflesse (D.M. 08/EC3)	
-Considera come molto deformabile a torsione	No
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mY}/C_{mY}	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mZ}/C_{mZ}	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mLT}/C_{mLT}	0.95
Eeguire anche le verifiche al punto 7.3.2 (CNR 10011)	Si
Carichi sull'estradosso (CNR 10011)	Si
Verifiche di stabilità all'imbozzamento (CNR 10011)	
-Numero irrigidimenti orizzontali anima	0
-Interasse irrigidimenti verticali anima	
-Numero di suddivisioni	
-Distanza non inferiore a <cm>	
-Pari alla lunghezza dell'asta	x
-Modalità di calcolo $\sigma_{cr,id}$	
-Normativa	
-Massonet	x

-Ballio	
Verifiche di stabilità membratura	
Massimo numero aste costituenti unica membratura	1
Sforzo normale di verifica	
-Massimo valore fra tutte le aste	x
-Media aritmetica dei valori di tutte le aste	
-Media pesata di tutte le aste	
Contributo eventuali sforzi di trazione	No
Verifica nei piani principali	Si
Incremento snellezza	Si
Verifiche di stabilità globale in dir. Y locale	Si
-Coeff. β calcolato in funzione dello sforzo normale	
-Coeff. β	1
Verifiche di stabilità globale in dir. Z locale	Si
-Coeff. β calcolato in funzione dello sforzo normale	
-Coeff. β	1
Dati per verifiche di resistenza al fuoco	
-Tempo di verifica (REI) <minuti>	120
-Fattore di momento uniforme equivalente $\beta M, y$	1.1
-Fattore di momento uniforme equivalente $\beta M, z$	1.1
-Fattore di momento uniforme equivalente $\beta M, LT$	1.1

Plinti/Pali

Generali	
Parametri di progetto	
Progettazione e verifica dell'armatura con sollecitazioni più gravose	Si
Verifiche a taglio per elementi esistenti come per elementi nuovi	No
Parametri di disegno	
Scala disegno plinti	20
Disegno ancoraggi non necessari	Si
Copriferro per calcolo lunghezze ferri plinto <cm>	3
Copriferro per calcolo lunghezze ferri bicchiere <cm>	2
Calcolo lunghezza ferri semplificato	Si
Diametro per calcolo lunghezze ferri plinto <mm>	10
Diametro per calcolo lunghezze ferri bicchiere <mm>	10
Stampe	
Tipo di relazione	Sintetica

	1	2
Specifici		
Materiali		
-Considera come elemento esistente	No	No
-Calcestruzzo		
-Livello di conoscenza	LC2	LC3
-Fattore di confidenza	1.2	1
-Tipo di calcestruzzo	C28/35	C28/35
-Rck calcestruzzo	350	350
-Modulo elastico <daN/cm ² >	325881	325881
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	290.5	290.5
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	19.84	19.84
-Resistenza media (Fcm) <daN/cm ² >	370.5	370.5
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cm ² >	28.35	28.35
- σ amm. calcestruzzo <daN/cm ² >	110	110
- τ_{c0} <daN/cm ² >	6.7	6.7
- τ_{c1} <daN/cm ² >	19.7	19.7
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 08	Si	Si
- γ_c per stati limite ultimi		
-Automatico	x	x
-Pari a		
-Acciaio		
-Livello di conoscenza	LC2	LC3
-Fattore di confidenza	1.2	1
-Tipo di acciaio	B450C	B450C
-Modulo elastico <daN/cm ² >	2060000	2060000
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cm ² >	4500	4500
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cm ² >	4500	4500
-Sigma amm. acciaio <daN/cm ² >	2600	2600
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cm ² >	2600	2600
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4	4
- γ_s per stati limite ultimi		

-Automatico	x	x
-Pari a		
-Coeff. di omogeneizzazione	15	15
Parametri di calcolo		
Copriferro teorico di calcolo <cm>	4	4
Angolo limite plinti snelli/tozzi <grad>	30	30
Considerare snelli plinti ambigui	Si	Si
Peso specifico calcestruzzo plinto <daN/mc>	2500	2500
Sovraccarichi agenti sul plinto <daN/mq>	0	0
Detrazione peso proprio e sovraccarichi	Si	Si
Calcolo momenti con metodo dei trapezi	Si	Si
Sezione verifica plinti a bicchiere		
-A filo parete	x	x
-In asse alla parete		
Raffittimento armatura zona centrale	No	No
Armatura base		
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	12	12
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	14	14
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	16	16
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>	18	18
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>	20	20
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>		
Passi utilizzabili		
-Minimo <cm>	10	10
-Massimo <cm>	25	25
-Incremento <cm>	5	5
Elemento costante		
-Diametro	x	x
-Passo		
Tipo di ottimizzazione armatura		
-Minimizza il peso complessivo dei ferri		
-Minimizza il numero dei ferri	x	x
Lunghezza risolto ferri inferiori		
-Pari a <cm>		
-Come percentuale dell'altezza del plinto <%>	50	50
Min. armatura superiore	Si	Si
Diametro staffoni di montaggio <mm>	10	10
Staffoni orizzontali di montaggio	Si	Si
-Max distanza <cm>	60	60
Staffoni verticali di montaggio	Si	Si
-Max distanza <cm>	20	20
Lunghezza risolto staffoni orizzontali		
-Pari a <cm>		
-Come percentuale del lato del plinto <%>	20	20
-Unico ferro lungo il perimetro del plinto		
Armatura a punzonamento		
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	16	16
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	18	18
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	20	20
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>		
Passi utilizzabili		
-Minimo <cm>	5	5
-Massimo <cm>	15	15
-Incremento <cm>	2	2
Allargamento piastra pilastri in acciaio <cm>	5	5
Distanza dal bordo libero		
-Distanza imposta a <cm>		
-Distanza come un moltiplicatore dello spessore del plinto	0.5	0.5
Moltiplicatore altezza utile per valutare perimetro efficace (D.M. 08)	2	2
Collaborazione pilastro-bicchiere		
Valutata sulla superficie di contatto fra pilastro e bicchiere	Si	Si
-Valutata come moltiplicatore del valore della resistenza a trazione del plinto	x	x
Plinti poligonali su pali		
Rete elettrosaldata inferiore	Si	Si
-Diametro <mm>	8	8
-Passo <cm>	20	20
Rete elettrosaldata superiore	Si	Si
-Diametro <mm>	8	8
-Passo <cm>	20	20
Distanziatori	Si	Si

-Diametro <mm>	6	6
-Dimensioni <cm>	10	10
-Numero	4	4
Materiali bicchiere		
-Considera come elemento esistente	No	No
-Calcestruzzo		
-Livello di conoscenza	LC2	LC2
-Fattore di confidenza	1.2	1.2
-Tipo di calcestruzzo	C28/35	C28/35
-Rck calcestruzzo	350	350
-Modulo elastico <daN/cm ² >	325881	325881
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	290.5	290.5
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	19.84	19.84
-Resistenza media (Fcm) <daN/cm ² >	370.5	370.5
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cm ² >	28.35	28.35
-σ amm. calcestruzzo <daN/cm ² >	110	110
-τc0 <daN/cm ² >	6.7	6.7
-τc1 <daN/cm ² >	19.7	19.7
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 08	No	No
-γc per stati limite ultimi		
-Automatico	x	x
-Pari a		
-Acciaio		
-Livello di conoscenza	LC2	LC2
-Fattore di confidenza	1.2	1.2
-Tipo di acciaio	B450C	B450C
-Modulo elastico <daN/cm ² >	2060000	2060000
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cm ² >	4300	4300
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cm ² >	4300	4300
-Sigma amm. acciaio <daN/cm ² >	2600	2600
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cm ² >	2600	2600
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4	4
-γs per stati limite ultimi		
-Automatico	x	x
-Pari a		
-Coeff. di omogeneizzazione	15	15
Armatura bicchiere		
Copriferro teorico <cm>	3	3
Bicchiere con pareti organizzate	No	No
Rck calcestruzzo di riempimento <daN/cm ² >	300	300
Resistenza teorica a trazione del calcestruzzo di riempimento <daN/cm ² >	18.1	18.1
Denominatore momento flettente parete	16	16
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	10	10
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	12	12
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	14	14
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>	16	16
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>	18	18
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>		
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>		
Passi utilizzabili		
-Minimo <cm>	5	5
-Massimo <cm>	15	15
-Incremento <cm>	2	2
Tipo di ottimizzazione armatura		
-Minimizza il peso complessivo dei ferri		
-Minimizza il numero dei ferri	x	x
Ferri orizzontali aggiuntivi nel fondo bicchiere	Si	Si
-Distanza <cm>	15	15
Ferri verticali internamente al bicchiere	Si	Si
-Max distanza <cm>	10	10
Dati per progettazione agli stati limite		
Gruppo di esigenza		
-Ambiente poco aggressivo	x	x
-Ambiente moderatamente aggressivo		
-Ambiente molto aggressivo		
Materiali palo		
-Considera come elemento esistente	No	Si
-Calcestruzzo		
-Livello di conoscenza	LC2	LC3
-Fattore di confidenza	1.2	1
-Tipo di calcestruzzo	C28/35	C28/35
-Rck calcestruzzo	350	350
-Modulo elastico <daN/cm ² >	325881	325881
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	290.5	290.5
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	19.84	19.84

-Resistenza media (Fcm) <daN/cm²>	370.5	370.5
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cm²>	28.35	28.35
-σ amm. calcestruzzo <daN/cm²>	110	110
-τc0 <daN/cm²>	6.7	6.7
-τc1 <daN/cm²>	19.7	19.7
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 08	No	No
-γc per stati limite ultimi		
-Automatico	x	x
-Pari a		
-Acciaio		
-Livello di conoscenza	LC2	LC3
-Fattore di confidenza	1.2	1
-Tipo di acciaio	B450C	22
-Modulo elastico <daN/cm²>	2060000	2060000
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cm²>	4300	2150
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cm²>	4300	2150
-Sigma amm. acciaio <daN/cm²>	2600	2600
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cm²>	2600	2600
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4	4
-γs per stati limite ultimi		
-Automatico	x	x
-Pari a		
-Coeff. di omogeneizzazione	15	15
Armatura a pressoflessione pali		
Considera momenti da interazione cinematica	No	No
Elenco diametri ferri longitudinali 1 <mm>	16	16
Elenco diametri ferri longitudinali 2 <mm>	20	20
Elenco diametri ferri longitudinali 3 <mm>	24	24
Elenco diametri ferri longitudinali 4 <mm>		
Elenco diametri ferri longitudinali 5 <mm>		
Elenco diametri ferri longitudinali 6 <mm>		
Elenco diametri ferri longitudinali 7 <mm>		
Copriferro reale al bordo staffa <cm>	4	4
Diametro staffa teorica <mm>	9	9
Max distanza fra i ferri <cm>	25	25
Min. interferro ammissibile <cm>	5	5
Min. numero ferri	8	8
Alleggerimento ferri longitudinali	No	No
-Alla quota indicata <cm>		
-Come percentuale della lunghezza del palo	0	0
-Min. ferri rimanenti dopo alleggerimento	x	x
-Pari a	0	0
-Percentuale dell'armatura di testa del palo		
Armatura a taglio pali		
Elenco diametri staffe 1 <mm>	0	0
Elenco diametri staffe 2 <mm>	x	x
Elenco diametri staffe 3 <mm>	50	50
Elenco diametri staffe 4 <mm>		
Elenco diametri staffe 5 <mm>	8	8
Elenco diametri staffe 6 <mm>	10	10
Elenco diametri staffe 7 <mm>		
Passi staffe		
-Minimo <cm>		
-Massimo <cm>		
-Incremento <cm>		
Tipo di minimizzazione staffatura		
-Minimizza il numero delle staffe	5	5
-Minimizza il peso delle staffe	30	30
Staffatura a spirale	5	5
Verifiche a taglio per sezioni circolari		
-Usa formulazione sezioni generiche		
-Considera rettangolo inscritto con B/H pari a	x	x
Verifiche a taglio per sezioni generiche	Si	No
-Considera Vrdu minimo		
-Considera Vrdu calcolato in corrispondenza di bw minimo		
-Considera Vrdu in corrispondenza di bw medio	1	1
-Considera Vrdu in corrispondenza di bw massimo		
-Considera sempre Af Staffe non proiettata in direzione del taglio		
Barre da considerare tese per verifiche a taglio		
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto alla barra più tesa non inferiore al <%>	x	x
-Tutte le barre in trazione	Si	Si
Capacità portante		
Efficienza		
-Pari a		

-Automatica	x	x
-------------	---	---

Nuclei

Generali	
Parametri di disegno	
Scala disegno nuclei	25
Campitura disegno nucleo	Rada
Quotatura	Si
Armatura a taglio	
Progetta a taglio con traliccio ad inclinazione variabile	Si
-Classe A	
-In zona critica limita ctg θ a	1
-In zona non critica limita ctg θ a	2.5
-Classe B	
-In zona critica limita ctg θ a	2.5
-In zona non critica limita ctg θ a	2.5
Verifiche a taglio per elementi esistenti come per elementi nuovi	Si
Stampe	
Tipo di relazione	Sintetica

Specifici	1
Materiali	
-Considera come elemento esistente	No
-Calcestruzzo	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.2
-Tipo di calcestruzzo	C28/35
-Rck calcestruzzo	350
-Modulo elastico <daN/cm ² >	325881
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	290.5
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	19.84
-Resistenza media (Fcm) <daN/cm ² >	370.5
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cm ² >	28.35
- σ amm. calcestruzzo <daN/cm ² >	110
- τ_{c0} <daN/cm ² >	6.7
- τ_{c1} <daN/cm ² >	19.7
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 08	Si
- γ_c per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Acciaio	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.2
-Tipo di acciaio	B450C
-Modulo elastico <daN/cm ² >	2060000
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cm ² >	4500
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cm ² >	4500
-Sigma amm. acciaio <daN/cm ² >	2600
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cm ² >	2600
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4
- γ_s per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Coeff. di omogeneizzazione	15
Parametri di calcolo	
Copriferro <cm>	2.5
Fattore moltiplicativo per calcolo τ_l	1
Fattore moltiplicativo per calcolo τ_t	1
Fattore di riduzione per ancoraggio ferri	0.7
Lunghezza ancoraggi armature	
-Calcolata in funzione della σ_f	
-Imposta come multiplo del diametro	20
Lunghezza minima pari a <m>	0.5
Rispetta prescrizioni relative alle pareti anche nei nuclei	Si
Considera pressoflessione retta per pareti isolate	Si
Armatura secondo Circ. 65 del 10/04/97	No
Conteggiare le riprese in elevazione	Si
Conteggiare le riprese in fondazione	Si
Parametri di calcolo per il D.M. 08	

Inviluppo e traslazione dei momenti flettenti	
Sempre	x
Solo per analisi sismiche statiche	
Mai	
Usa diagramma linearizzato	No
Incremento del 50% delle forze assiali	
Sempre	
Solo per analisi sismiche statiche	x
Mai	
Rispetta i disposti del punto 7.4.4.5.2.1 solo per stati limite sismici	No
Incremento dello sforzo di taglio per strutture in classe B	
Nessun incremento	
Incremento del 50%	x
Incremento di $(q+1)/2$	
Incremento dello sforzo di taglio per strutture in classe A	
Nessun incremento	
Incremento secondo espressioni 7.4.13 o 7.4.14	x
Modalità di calcolo espressione	
-Considera valore imposto pari a	
-Calcola considerando MRd/MEd pari a	1.2
Inviluppo e traslazione sforzi di taglio	
Sempre	
Solo per analisi sismiche statiche	x
Mai	
Modalità di ripartizione taglio di calcolo per pareti con fori	
In funzione delle sollecitazioni agenti nelle zone resistenti (con segno)	
In funzione delle sollecitazioni agenti nelle zone resistenti (in valore assoluto)	
In funzione delle aree delle zone resistenti	x
Modalità di valutazione parametri nel caso di sisma diverso per X e Y	
Usa valore massimo	
Componi in direzione parete	x
Armatura di default	
Diametro armatura verticale <mm>	10
Passo armatura verticale <cm>	20
Diametro armatura orizzontale <mm>	10
Passo armatura orizzontale <cm>	20
Modalità di completamento armatura verticale	
-Adattata	x
-Terminata	
-Nessuna	
Tipo di armatura orizzontale	
-Dritta	
-Con risvolti di estremità	x
-A staffa chiusa	
Armare le pareti corte con staffe	No
-Se più corte di un multiplo dello spessore pari a	
-Se più corte di <cm>	
Armatura secondaria	
Diametro ferri di collegamento <mm>	6
Numero ferri di collegamento (a mq)	6
Lunghezza ancoraggio ferri di collegamento <cm>	8
Armatura di estremità	
Modalità di chiusura estremi liberi delle pareti	
-Nessuna chiusura	x
-Chiusura con ferri ad U	
-Chiusura con staffe	
Lunghezza armatura di chiusura	
-Multiplo dello spessore pari a	1.5
-Lunghezza fissa pari a <cm>	
Modalità di chiusura estremi interni delle pareti	
-Nessuna chiusura	x
-Chiusura con ferri ad U	
-Chiusura con staffe	
Lunghezza armatura di chiusura	
-Multiplo dello spessore pari a	1
-Lunghezza fissa pari a <cm>	
Dati per progettazione agli stati limite	
Gruppo di esigenza	
-Ambiente poco aggressivo	x
-Ambiente moderatamente aggressivo	
-Ambiente molto aggressivo	
Usa dominio N-M per flessioni rette	No
-Ricerca della sicurezza con sforzo normale costante	
-Ricerca della sicurezza con eccentricità costante	
Controllo rapporto X/D	No

Barre da considerare tese per verifiche a taglio	
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto	
Diametro armatura orizzontale <%>	30
-Tutte le barre in trazione	

Nodi in acciaio

Generali	
Parametri di disegno reticolari	
Scala disegno esecutivo reticolare	10
Disegna a parte particolari collegamenti	Si
Scala disegno particolari collegamenti	10
Crea solo disegno schematico	No
Scala disegno schematico	20
Parametri di disegno collegamenti	
Scala disegno collegamenti	10
Scala disegno telai	10
Stampe	
Tipo di relazione	Sintetica

Specifici	2	3	4	10
Progettazione bullonature				
Elenco diametri bulloni utilizzabili 1 <mm>	12	12	12	12
Elenco diametri bulloni utilizzabili 2 <mm>	14	14	14	14
Elenco diametri bulloni utilizzabili 3 <mm>	16	16	16	16
Elenco diametri bulloni utilizzabili 4 <mm>	18	18	18	18
Elenco diametri bulloni utilizzabili 5 <mm>	20		20	20
Elenco diametri bulloni utilizzabili 6 <mm>			22	22
Elenco diametri bulloni utilizzabili 7 <mm>			24	24
Elenco diametri bulloni utilizzabili 8 <mm>				27
Elenco diametri bulloni utilizzabili 9 <mm>				30
Numero minimo bulloni	2	2	2	2
Classe bulloni	8.8	8.8	6.8	5.6
Zona filettata	Si	No	No	Si
Progettazione saldature				
Arretra piastra nelle saldature di bordo	Si	Si	Si	Si
Saldature con dimensioni bilanciate	Si	Si	No	Si
Classe saldature a completa penetrazione	SECONDA	SECONDA	SECONDA	SECONDA
Arrotondamento lunghezza cordoni di saldatura	5	5	5	5
Rapporto minimo fra lunghezza e spessore cordone	15	15	15	15
Altezza della saldatura				
-Uguale allo spessore del profilato				
-Valore minimo tra profilato e la piastra	x	x	x	x
Progettazione reticolari				
Rendi continue aste allineate	Si	Si	Si	Si
Modalità di calcolo sforzo normale per giunti su aste continue				
-Considera per ogni semigiunto le sollecitazioni di calcolo delle aste	x	x	x	x
-Considera per ogni semigiunto la differenza fra le sollecitazioni delle aste				
-Considera per ogni semigiunto la differenza fra le sollecitazioni delle aste divisa per due				
-Considera per ogni semigiunto il massimo fra le sollecitazioni delle aste diviso per due				
Finali equidistanti per aste incrociate	Si	Si	Si	Si
Forma della piastra				
-Rettangolare				
-Poligonale	x	x	x	x
Massimo ingombro collegamento lungo il profilo	33	33	33	33
Allargamento piastra ai lati del profilo	10	10	10	10
Minimo spazio libero tra i profili	10	10	10	10
Spessore piastra se non imposto dal profilo	10	10	10	10
Progettazione collegamenti				
Trascura sollecitazioni teoricamente nulle	Si	Si	Si	Si
Componenti sollecitazioni da trascurare				
-Sforzo normale	No	No	No	No
-Taglio in dir. Y	Si	Si	No	No
-Taglio in dir. Z	No	No	No	No
-Momento torcente intorno all'asse X	Si	Si	Si	No
-Momento flettente intorno all'asse Y	No	No	No	No
-Momento flettente intorno all'asse Z	Si	Si	No	No
Considera solo bulloni per verifiche a flessione	No	No	No	No
Angolo massimo di incidenza <grad>	15	15	15	15
Piastre di fondazione				
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 1 <mm>	12	12	12	12
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 2 <mm>	16	16	16	14
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 3 <mm>	20	20	20	16
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 4 <mm>	30	30	30	18
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 5 <mm>				20
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 6 <mm>				22
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 7 <mm>				24
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 8 <mm>				27
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 9 <mm>				30
Lunghezza minima d'infissione <mm>	0.4	0.4	0.4	0.4
-Verifica piastra e tirafondi con reazioni vincolari	No	No	No	No
-Trascura tirafondi compressi	No	No	No	No
-Tirafondi con barre filettate	No	No	No	No
-Tipo di tirafondi	UNCINI	UNCINI	UNCINI	UNCINI
-Fattore di riduzione per ancoraggio tirafondi	0.7	0.7	0.7	0.7
Piastra circolare per sezioni circolari cave	Si	No	No	No

Numero minimo bulloni per piastra circolare	6	6	6	6
Verifiche ai sensi D.M. 08				
Esposizione a fenomeni corrosivi				
Unione non esposta alla corrosione	x	x	x	x
Unione esposta alla corrosione				
Unioni di elementi in acciaio resistente alla corrosione				

Verifiche e armature travi

Simbologia

Caso	= Caso di verifica
Xg	= Coordinata progressiva (dal primo nodo) in cui viene effettuato il progetto/verifica
CC	= Combinazione delle condizioni di carico elementari
	c = momento fittizio in campata
	a = momento fittizio agli appoggi
	TG = taglio da gerarchia delle resistenze
	T = momento traslato per taglio
	e = eccentricità aggiuntiva in caso di compressione o pressoflessione
TCC	= Tipo di combinazione di carico
	SLU = Stato limite ultimo
	SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)
	SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
	SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
	SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
	SLD = Stato limite di danno
	SLV = Stato limite di salvaguardia della vita
	SLC = Stato limite di prevenzione del collasso
	SLO = Stato limite di operatività
	SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco
El	= Elemento (asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica (progressivo sul numero di aste)
Sez.	= Numero della sezione
Crit.	= Numero del criterio di progetto
X	= Coordinata progressiva rispetto al nodo iniziale
AfE S	= Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, superiore
AfE I	= Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, inferiore
AfEP S	= Area di ferro effettiva parziale presente nella CC considerata, per la sollecitazione indicata, superiore
AfEP I	= Area di ferro effettiva parziale presente nella CC considerata, per la sollecitazione indicata, inferiore
My	= Momento flettente intorno all'asse Y
Myu	= Momento ultimo intorno all'asse Y
Sic.	= Sicurezza a rottura
σ_f sup	= Tensione nel ferro - superiore
σ_f inf	= Tensione nel ferro - inferiore
σ_c	= Tensione nel calcestruzzo
Tz	= Taglio in dir. Z
X0	= Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) dell'inizio del tratto
X1	= Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) della fine del tratto
Lung.	= Lunghezza del tratto di progettazione
Staff.	= Staffatura adottata
AfE St.	= Area di ferro effettiva della staffatura (d'anima per travi a T o L)
bw	= Larghezza membratura resistente al taglio
Vsdu	= Taglio agente nella direzione del momento ultimo
ctg θ	= Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
VRsd	= Taglio ultimo lato armatura
VRcd	= Taglio ultimo lato calcestruzzo
Vrdu	= Taglio ultimo assorbibile dal solo calcestruzzo
Sic.T	= Sicurezza a rottura per taglio
c	= Ricoprimento dell'armatura
s	= Distanza minima tra le barre
K3	= Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni prima della fessurazione
s_{rm}	= Distanza media tra le fessure
Φ	= Diametro della barra
A_s	= Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
$A_{c\ eff}$	= Area di calcestruzzo efficace
σ_s	= Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
σ_{sr}	= Tensione nell'acciaio corrispondente al raggiungimento della resistenza a trazione nel calcestruzzo
ϵ_{sm}	= Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
Wk	= Apertura delle fessure
Tipo	= Tipologia
	2C = Doppia C lato labbri
	2Cdx = Doppia C lato costola
	2I = Doppia I
	2L = Doppia L lato labbri
	2Ldx = Doppia L lato costole
	C = Sezione a C
	Cdx = C destra
	Cir. = Circolare
	Cir.c = Circolare cava
	I = Sezione a I
	L = Sezione a L
	Ldx = L destra
	Om. = Omega
	Pg = Pi greco
	Pr = Poligono regolare
	Prc = Poligono regolare cavo
	Pc = Per coordinate
	Ia = Inerzie assegnate
	R = Rettangolare
	Rc = Rettangolare cava
	T = Sezione a T
	U = Sezione a U
	Ur = U rovescia
	V = Sezione a V
	Vr = V rovescia
	Z = Sezione a Z
	Zdx = Z destra
	Ts = T stondata
	Ls = L stondata
	Cs = C stondata
	Is = I stondata
	Dis. = Disegnata
B	= Base
b	= Base inferiore
H	= Altezza

h = Altezza parte inf.
 Cf sup = Copriferro superiore
 Cf inf = Copriferro inferiore
 Cls = Tipo di calcestruzzo
 Fck = Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
 Fctk = Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
 Fcd = Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
 Fctd = Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
 Tp = Tipo di acciaio
 Fyk = Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
 Fyd = Resistenza di calcolo dell'acciaio

Travata n. 200

Nodi: 5046 -727 -726 -725 -724 -723 6063

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	b <cm>	H <cm>	h <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <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 >
29	Ldx	40	30	19	61	3.5	3.5	C25/30	249	17.91	141.1	11.94	B450C	4500	3913.04

Stato limite ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	Myu <daNm>	Sic.
4.62	17	SLU	3	3.29	12.57	12.57	12.57	12.56	24822.5	36210.7	1.459
4.62	2	SLD	3	3.29	12.57	12.57	12.57	12.56	17560.7	41765.1	2.378

Stato limite ultimo - Ferri longitudinali - Verifiche armatura a taglio

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe I <cmq>	Tz <daN>	AfEP I <cmq>	σ _f inf <daN/cm ² >
4.62	17	SLU	3	3.29	12.57	9.67	0	2687.96
4.62	2	SLD	3	3.29	12.57	6.84	0	1901.6

Stato limite d'esercizio - Ferri longitudinali - Verifiche armatura

Xg <m>	CC	TCC	El	X <cm>	Afe S <cmq>	Afe I <cmq>	My <daNm>	σ _f sup <daN/cm ² >	σ _f inf <daN/cm ² >	σ _c <daN/cm ² >
4.62	21	SLE R	3	3.29	12.57	12.57	17560.7	-558.64	1973.07	45.33
4.62	29	SLE Q	3	3.29	12.57	12.57	17560.7	-558.64	1973.07	45.33

Verifiche stato limite di formazione delle fessure

Caso	Xg <m>	CC	TCC	El	Sez.	Crit.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K3	s _{rm} <mm>	Φ	A _s <cmq>	A _c eff <cmq>	σ _s <daN/cm ² >	σ _{sr} <daN/cm ² >	s _{sm}	Wk <mm>
41	4.62	29	SLE Q	3	29	1	3.29	17560.7	25	76.67	0.2	130.39	20	12.57	516.1	1973.07	1605.93	0.64	0.14
45	4.62	25	SLE F	3	29	1	3.29	17560.7	25	76.67	0.2	130.39	20	12.57	516.1	1973.07	1605.93	0.64	0.14

Staffe - Verifiche armatura

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	Staff.	Afe St. <cmq/m>	bw <m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.T
TG	0.2	0.97	0.77	ø8/15 2 br.	6.7	0.3	13750.4	2.5	45140.6	50248.6	45140.6	3.28
TG	0.97	8.34	7.38	ø8/20 2 br.	5.03	0.3	12616.5	2.5	33855.4	50248.6	33855.4	2.68
TG	8.34	9.11	0.77	ø8/15 2 br.	6.7	0.3	13762.1	2.5	45140.6	50248.6	45140.6	3.28

Verifiche e armature nuclei

Simbologia

Liv. = Numero del livello
 Pos. = Posizione (P=Piede, T=Testa)
 CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 TCC = Tipo di combinazione di carico
 SLU = Stato limite ultimo
 SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)
 SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
 SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
 SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
 SLD = Stato limite di danno
 SLV = Stato limite di salvaguardia della vita
 SLC = Stato limite di prevenzione del collasso
 SLO = Stato limite di operatività
 SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco
 N = Sforzo normale
 N ver. = Sforzo normale di verifica
 Mz = Momento flettente intorno all'asse Z
 Mz ver. = Momento flettente di verifica intorno all'asse Z
 My = Momento flettente intorno all'asse Y
 Nu = Sforzo normale ultimo
 Myu,r = Momento resistente (ridotto del 30%) intorno all'asse Y
 Mzu,r = Momento resistente (ridotto del 30%) intorno all'asse Z
 Sic. = Sicurezza a rottura
 σ_c = Tensione nel calcestruzzo
 σ_f = Tensione nel ferro
 c = Ricoprimento dell'armatura
 s = Distanza minima tra le barre
 K3 = Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni prima della fessurazione
 s_{rm} = Distanza media tra le fessure
 Φ = Diametro della barra
 A_s = Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace

$A_c\text{ eff}$	= Area di calcestruzzo efficace
σ_s	= Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
σ_{sr}	= Tensione nell'acciaio corrispondente al raggiungimento della resistenza a trazione nel calcestruzzo
ϵ_{sm}	= Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
W_k	= Apertura delle fessure
T_1	= Taglio parete in dir. longitudinale
V_{sdu}	= Taglio agente nella direzione del momento ultimo
$ctg\theta$	= Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
VR_{sd}	= Taglio ultimo lato armatura
VR_{cd}	= Taglio ultimo lato calcestruzzo
$V_{Rd,s}$	= Taglio ultimo per scorrimento lungo piani orizzontali
V_{ad}	= Contributo effetto spinotto
V_{fd}	= Contributo resistenza per attrito
$Sic.T$	= Sicurezza a rottura per taglio
$Spess.$	= Spessore
C_f	= Copriferro
Cl_s	= Tipo di calcestruzzo
F_{ck}	= Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
F_{ctk}	= Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
F_{cd}	= Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
F_{ctd}	= Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
T_p	= Tipo di acciaio
F_{yk}	= Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
F_{yd}	= Resistenza di calcolo dell'acciaio

Numero del nucleo n. 1000

Nodi: -714 -716 5029 -540 5031 5026 5024 -722 5027 -718 -598 5035 5037 5033 -720

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

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 >	T _p	F _{yk} <daN/cm ² >	F _{yd} <daN/cm ² >
30	4	C28/35	290.5	19.84	164.62	13.23	B450C	4500	3913.04

Stato limite ultimo - Armatura a flessione

Liv.	Pos.	CC	TCC	N <daN>	N ver. <daN>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	My _{u,r} <daNm>	Mz _{u,r} <daNm>	Sic.
1	P	17	SLU	-143038	-143038	0	0	12777.7	-143038	63365	-0.11	4.959
1	P	6	SLD	-84619.1	-84619.1	0	0	8395.66	-84619.1	68010.5	-0.09	8.101

Stato limite d'esercizio - Armatura a flessione

Liv.	Pos.	CC	TCC	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
1	P	21	SLE R	-102442	0	9258.43	10.17	122.64
1	P	29	SLE Q	-85919.4	0	7882.34	8.66	104.08

Verifiche stato limite di formazione delle fessure

Liv.	Pos.	CC	TCC	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K3	s_{rm} <mm>	Φ	A_s <cm ² >	$A_{c\text{ eff}}$ <cm ² >	σ_s <daN/cm ² >	σ_{sr} <daN/cm ² >	ϵ_{sm}	W_k <mm>
1	P	29	SLE Q	-85919.4	0	7882.34	35	99.25	0.13	154.71	10	73.83	9576.87	38.14	602.45	0.01	0
1	P	25	SLE F	-89847.7	0	8184.58	35	99.25	0.13	154.71	10	73.83	9576.87	38.48	590.83	0.01	0

Stato limite ultimo - Armatura a taglio

Liv.	Pos.	CC	TCC	T_1 <daN>	V_{sdu} <daN>	$ctg\theta$	VR_{sd} <daN>	VR_{cd} <daN>	$V_{Rd,s}$ <daN>	V_{dd} <daN>	V_{fd} <daN>	Sic.T
1	P	1	SLV	108033	162049	2.5	512810	723005	214547	144445	70102.8	1.32
1	P	2	SLD	58315.9	87473.9	2.5	589732	1078680	227909	166111	61797.6	2.61

Numero del nucleo n. 1001

Nodi: 5017 5018 5019 5020 5042 5046

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

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 >	T _p	F _{yk} <daN/cm ² >	F _{yd} <daN/cm ² >
15	3.8	C28/35	290.5	19.84	164.62	13.23	B450C	4500	3913.04

Stato limite ultimo - Armatura a flessione

Liv.	Pos.	CC	TCC	N <daN>	N ver. <daN>	Mz <daNm>	Mz ver. <daNm>	My <daNm>	Nu <daN>	My _{u,r} <daNm>	Mz _{u,r} <daNm>	Sic.
1	P	1	SLV	-55735.9	-55735.9	0	0	17920	-55735.9	18766.7	0.01	1.047
1	P	2	SLD	-61040.5	-61040.5	0	0	4265.7	-61040.5	22956.7	0.03	5.382

Stato limite d'esercizio - Armatura a flessione

Liv.	Pos.	CC	TCC	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	σ_c <daN/cm ² >	σ_f <daN/cm ² >
1	P	21	SLE R	-82476.1	0	1389.29	10.96	130.17
1	P	29	SLE Q	-63300.3	0	1612.28	10.2	113.06

Stato limite ultimo - Armatura a taglio

Liv.	Pos.	CC	TCC	T ₁ <daN>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	V _{Rd,s} <daN>	V _{dd} <daN>	V _{fd} <daN>	Sic.T
1	P	9	SLV	30656.8	45985.1	2.34	303146	303146	185591	113712	71879	4.04
1	P	10	SLD	10133	15199.4	2.5	372644	430252	195232	130769	64463.7	12.84

Verifiche e armature plinti/pali

Simbologia

Caso = Caso di verifica

CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari

TCC = Tipo di combinazione di carico

SLU = Stato limite ultimo

SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)

SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara

SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente

SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

SLD = Stato limite di danno

SLV = Stato limite di salvaguardia della vita

SLC = Stato limite di prevenzione del collasso

SLO = Stato limite di operatività

SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco

Az = Azioni ed effetti sul plinto/palo

RVN = Reazioni vincolari agenti

TAG = Effetti dovuti ai tagli

ECC = Effetti dovuti all'eccentricità

PP = Effetti dovuti al peso proprio

SVR = Effetti dovuti ai sovraccarichi e al peso del terreno

TOT = Azioni totali di calcolo

N = Sforzo normale

Tx = Taglio in dir. X

Ty = Taglio in dir. Y

Mx = Momento intorno all'asse X

My = Momento intorno all'asse Y

Mz = Momento intorno all'asse Z

Palo = Numero del palo

Tipo = Tipo di verifica effettuata

R = Raggio

Cf = Copriferro

Cls = Tipo di calcestruzzo

Fck = Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo

Fctk = Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo

Fcd = Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo

Fctd = Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo

Tp = Tipo di acciaio

Fyk = Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio

Fyd = Resistenza di calcolo dell'acciaio

Palo n. 5083

Caratteristiche del palo e dei materiali utilizzati

R <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
20	6	C28/35	290.5	19.84	164.62	13.23	B450C	4300	3913.04

Le sollecitazioni nei pali vengono calcolate oltre che per l'effetto delle reazioni vincolari anche considerando i seguenti effetti

Azioni ed effetti comuni

Az	N <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	Mz <daNm>
PP	0	0	0	
SVR	0			

Azioni ed effetti

Caso	CC	TCC	Az	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>
1	1	SLV	RVN	0	5383.44	695.01	-0	0
	1	SLV	TAG				0	0
	1	SLV	ECC				0	0
	1	SLV	TOT	0	5383.44	695.01	-0	0

Sollecitazioni nei pali

Caso	CC	TCC	Palo	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>
1	1	SLV	1	-0	-5383.44	-695.01	0	-0

Verifiche effettuate

Caso	Tipo
1	massima compressione sui pali

Verifiche stato limite ultimo per tensioni normali

Caso	CC	TCC	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	Mz <daNm>	Nu <daN>	Myu <daNm>	Mzu <daNm>	Sic.
1	11	SLU	120	-126.21	-13676.5	-1298.58	-126.21	-14810.9	-1344.65	1.083
1449	11	SLU	0	-0	256.8	24.38	-0	14801.4	1341	57.616
1801	2	SLD	120	-126.21	-7554.22	-1412.35	-126.21	-17226	-3190.28	2.280
3369	2	SLD	0	-0	141.84	26.52	-0	17215.3	3186.67	>100

Verifiche stato limite ultimo per sollecitazioni taglienti

Caso	CC	X <cm>	Ty <daN>	Tz <daN>	bw <m>	Asw <cmq>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>
1	11	120	-30.12	317.2	0.28	31.42	318.63	1	34878.1	29902.5
1449	11	0	2181.07	-22970.9	0.28	31.42	23074.3	1	34860	29902.5
1801	2	120	-32.76	175.21	0.28	31.42	178.24	1	52308.1	34387.9
3369	2	0	2372.17	-12688	0.28	31.42	12907.8	1	52290	34387.9

Verifiche stato limite d'esercizio

Caso	CC	TCC	X <cm>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	AfT <cmq>	AfC <cmq>	σ _c <daN/cmq>	σ _f <daN/cmq>
3401	15	SLE R	120	-126.21	-949.48	-9797.29	18.85	12.57	171.78	3419.91
3537	15	SLE R	1110	-219.45	-1.04	-10.69	0	31.42	0.25	3.26
3601	23	SLE Q	120	-126.21	-788.88	-6481.38	18.85	12.57	113.54	2275.46
3721	21	SLE Q	960	-201.73	-1.12	-10.1	0	31.42	0.24	3.04

Verifiche stato limite di formazione delle fessure

Caso	CC	TCC	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	Mz <daNm>	C <mm>	S <mm>	K3	S _{zm} <mm>	Φ	A _s <cmq>	A _{s,eff} <cmq>	σ _s <daN/cmq>	σ _{sz} <daN/cmq>	ε _{sm}	Wk <mm>
3601	23	SLE Q	120	-126.21	-6481.38	-788.88	44.32	89.61	0.13	165.45	20	18.85	1109.91	2275.46	1022.95	0.99	0.28
3801	19	SLE F	120	-126.21	-7163.72	-823.41	44.32	89.61	0.13	165.45	20	18.85	1109.91	2511.06	1021.24	1.12	0.31

Verifiche effettuate

Caso	Tipo
1	SLU N cost - min. sic.
1449	SLU Taglio - min. sic. c.a.,SLU Taglio - min. sic. acciaio
1801	SLD N cost - min. sic.
3369	SLD Taglio - min. sic. c.a.,SLD Taglio - min. sic. acciaio
3401	C.Rare - Sc min (max compr.),C.Rare - Sf max (max traz.),C.Rare - Sf min (max compr.)
3537	C.Rare - Sc max (min. compr.)
3601	C.Q.Per. - Sc min (max compr.),C.Q.Per. - Sf max (max traz.),C.Q.Per. - Sf min (max compr.),C.Q.Per. - Wk Max
3721	C.Q.Per. - Sc max (min. compr.)
3801	C.Freq - Wk Max

Palo n. 5089

Caratteristiche del palo e dei materiali utilizzati

R <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
20	4	C28/35	290.5	19.84	164.62	13.23	B450C	4300	3913.04

Le sollecitazioni nei pali vengono calcolate oltre che per l'effetto delle reazioni vincolari anche considerando i seguenti effetti

Azioni ed effetti comuni

Az	N <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	Mz <daNm>
PP	0	0	0	
SVR	0			

Azioni ed effetti

Caso	CC	TCC	Az	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>
68	12	SLU RVN	4449.28	16574.9	-63269.1		258504	-92391.3
	12	SLU TAG					0	0
	12	SLU ECC					0	0
	12	SLU TOT	4449.28	16574.9	-63269.1		258504	-92391.3

Sollecitazioni nei pali

Caso	CC	TCC	Palo	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>
68	12	SLU	1	-4449.28	-16574.9	63269.1	-258504	92391.3

Verifiche effettuate

Caso	Tipo
68	massima compressione sui pali

Verifiche stato limite ultimo per tensioni normali

Caso	CC	TCC	X <cm>	N <daN>	My <daNm>	Mz <daNm>	Nu <daN>	Myu <daNm>	Mzu <daNm>	Sic.
1	9	SLU	0	-4406.23	-69911.7	-23887.8	-4406.23	-770.09	-261.05	0.011
89	1	SLV	0	-1458.25	-28666.3	-3722.85	-1458.25	-273.86	-36.73	0.010
2005	2	SLD	0	-1600.34	-18420	-5925.52	-1600.34	-291.82	-91.93	0.016

Verifiche stato limite ultimo per sollecitazioni taglianti

Caso	CC	X <cm>	Ty <daN>	Tz <daN>	bw <m>	Asw <cmq>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>
1	9	0	17974.1	-65578.5	0.28	0	67997.2	4190.19
89	1	0	15301.2	-28099.7	0.28	0	31995.7	3908.68
2005	2	0	6618.45	-20368.8	0.28	0	21417.1	3922.25

Verifiche stato limite d'esercizio

Caso	CC	TCC	X <cm>	N <daN>	Mz <daNm>	My <daNm>	AfT <cmq>	AfC <cmq>	σ_c <daN/cmq>	σ_f <daN/cmq>
3747	13	SLE R	690	-1798.69	-105.63	-306.94	0	0	65.9	0
3833	13	SLE R	900	-1407.33	-20.26	-58.88	0	0	2.16	0
4069	21	SLE Q	510	-1230.31	85.17	219.07	0	0	176.86	0
4111	24	SLE Q	840	-921.09	-18.45	-41.46	0	0	1.49	0

Verifiche effettuate

Caso	Tipo
1	SLU Taglio - min. sic. c.a.
89	SLU N cost - min. sic.
2005	SLD N cost - min. sic., SLD Taglio - min. sic. c.a.
3747	C.Rare - Sc min (max compr.)
3833	C.Rare - Sc max (min. compr.)
4069	C.Q.Per. - Sc min (max compr.)
4111	C.Q.Per. - Sc max (min. compr.)

Verifiche aste in acciaio

Simbologia

Sez.	= Numero della sezione
Cod.	= Codice
Tipo	= Tipologia
	2C = Doppia C lato labbri
	2Cdx = Doppia C lato costola
	2I = Doppia I
	2L = Doppia L lato labbri
	2Ldx = Doppia L lato costole
	C = Sezione a C
	Cdx = C destra
	Cir. = Circolare
	Cir.c = Circolare cava
	I = Sezione a I
	L = Sezione a L
	Ldx = L destra
	Om. = Omega
	Pg = Pi greco
	Pr = Poligono regolare
	Prc = Poligono regolare cavo
	Pc = Per coordinate
	Ia = Inerzie assegnate
	R = Rettangolare
	Rc = Rettangolare cava
	T = Sezione a T
	U = Sezione a U
	Ur = U rovescia
	V = Sezione a V
	Vr = V rovescia
	Z = Sezione a Z
	Zdx = Z destra
	Ts = T stondata
	Ls = L stondata
	Cs = C stondata
	Is = I stondata
	Dis. = Disegnata
D	<cm> = Distanza
Area	<cmq> = Area
Anet	<cmq> = Area netta per compressione
Aeff	<cmq> = Area effettiva per trazione
Jy	<cm4> = Momento d'inerzia rispetto all'asse Y
Jz	<cm4> = Momento d'inerzia rispetto all'asse Z
Iy	<cm> = Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Y
Iz	<cm> = Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Z
Wymin	<cmc> = Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Y
Wzmin	<cmc> = Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Z
Tp	= Tipo di acciaio
Fyk	<daN/cm2> = Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
Fyt	<daN/cm2> = Tensione caratteristica di rottura
Wy,plas	<cmc> = Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Y

Wz,plas	<cmq>	= Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Z
Atag,y	<cmq>	= Area resistente a taglio in dir. Y
Atag,z	<cmq>	= Area resistente a taglio in dir. Z
J ₀	<cm6>	= Costante di ingobbamento
CC		= Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
N,Ed	<daN>	= Forza assiale di calcolo
My,Ed	<daNm>	= Momento flettente di calcolo intorno all'asse Y
Mz,Ed	<daNm>	= Momento flettente di calcolo intorno all'asse Z
Nc,Rd	<daN>	= Resistenza a compressione
My,c,Rd	<daNm>	= Resistenza di calcolo a flessione intorno all'asse Y
Mz,c,Rd	<daNm>	= Resistenza di calcolo a flessione intorno all'asse Z
L	<cm>	= Lunghezza dell'asta
α _{my} , α _{mz} , α _{LT}		= Coefficienti correttivi per il momento flettente
L _{cr}	<m>	= Lunghezza di libera inflessione laterale fra ritegni torsionali
α _{imp}		= Coefficiente di imperfezione
k _c		= Coeff. di correzione momento flettente per stabilità laterale membrature inflesse
ψ		= Coeff. di correzione momento critico per stabilità laterale membrature inflesse
M,cr	<daNm>	= Momento critico per instabilità flesso torsionale
λ _{LT}		= Coefficiente di imperfezione per stabilità laterale membrature inflesse
λ _{LT,0}		= Coefficiente di imperfezione di confronto per stabilità laterale membrature inflesse
Φ _{LT}		= Coefficiente Φ per stabilità laterale membrature inflesse
β _{LT}		= Coefficiente per calcolo Φ _{LT}
f		= Fattore di modifica per il coefficiente di riduzione
χ _{LT}		= Coefficiente di riduzione per stabilità laterale membrature inflesse
λ _y		= Snellezza per inflessione intorno all'asse y(c)
Ncr,y	<daN>	= Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse y(c)
λ _y [*]		= Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse y(c)
Curva		= Curva di instabilità adottata
Φ _y		= Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse y(c)
χ _y		= Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse y(c)
λ _z		= Snellezza per inflessione intorno all'asse z(e)
Ncr,z	<daN>	= Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse z(e)
λ _z [*]		= Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse z(e)
Φ _z		= Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse z(e)
χ _z		= Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse z(e)
K _{yy} , K _{yz} , K _{zy} , K _{zz}		= Coefficienti di interazione
X1	<m>	= Coordinata progressiva (dal nodo iniziale dell'asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica
N	<daN>	= Sforzo normale
Tz	<daN>	= Taglio in dir. Z
My	<daNm>	= Momento flettente intorno all'asse Y
Ty	<daN>	= Taglio in dir. Y
Mz	<daNm>	= Momento flettente intorno all'asse Z
σ _N	<daN/cmq>	= Tensione normale per sforzo normale
σ _M	<daN/cmq>	= Tensione normale per momento flettente
τ	<daN/cmq>	= Tensione tangenziale per taglio e/o torsione
σ _{ID,max}	<daN/cmq>	= Tensione ideale massima
My,b,Rd	<daNm>	= Resistenza di calcolo a flessione ridotta per stabilità laterale membrature inflesse
Mx	<daNm>	= Momento torcente intorno all'asse X
Myeq,Ed	<daNm>	= Valore equivalente del momento flettente intorno all'asse Y
Mzeq,Ed	<daNm>	= Valore equivalente del momento flettente intorno all'asse Z
f _{z,L}	<cm>	= Freccia in direzione Z locale
f _{z,G}	<cm>	= Freccia in direzione Z globale
δ	<cm>	= Spostamento relativo asta

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez.	Cod.	Tipo	D <cm>	Area <cmq>	Anet <cmq>	Aeff <cmq>	Jy <cm4>	Jz <cm4>	Iy <cm>	Iz <cm>	Wymin <cm>	Wzmin <cm>	Tp	Fyk <daN/cm>	Fyt <daN/cm>
1	HEB160	Is	--	54.25	54.25	54.25	2492.05	889.24	6.78	4.05	311.51	111.16	S275	2750	4300
2	HEB120 TRAVE	Is	--	34.01	34.01	34.01	864.39	317.52	5.04	3.06	144.06	52.92	S275	2750	4300
3	UPN180	Cs	--	28.43	28.43	28.43	1386.21	127.86	6.98	2.12	154.02	25.89	S275	2750	4300
4	HEB300	Is	--	149.08	149.08	149.08	25166.3	8562.84	12.99	7.58	1677.75	570.86	S275	2750	4300
5	2L 50x80x8	2Ldx	1	19.52	19.52	19.52	125.73	98.61	2.54	2.25	24	17.93	S275	2750	4300
6	IPE450	Is	--	98.82	98.82	98.82	33743.9	1675.87	18.48	4.12	1499.73	176.41	S275	2750	4300
7	L50x6	Ls	--	5.69	5.69	5.69	12.84	12.84	1.5	1.5	3.61	3.61	S275	2750	4300
31	L80x8	Ls	--	12.37	12.37	12.37	74.08	74.08	2.45	2.45	12.93	12.93	S275	2750	4300

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez.	Cod.	Wy,plas <cmq>	Wz,plas <cmq>	Atag,y <cmq>	Atag,z <cmq>	J ₀ <cm6>
1	HEB160	355.07	170.13	45.93	17.59	47943.2
2	HEB120 TRAVE	165.73	81.06	29.2	10.96	9409.75
3	UPN180	183.26	52.37	17.55	15.12	
4	HEB300	1875.75	871.04	126.2	47.43	1687790
5	2L 50x80x8	43.92	0	8	12.8	
6	IPE450	1708.96	276.82	63.22	50.85	791005
7	L50x6	7.39	7.39	3	3	
31	L80x8	26.26	26.26	6.4	6.4	

Asta n. 1 (1 1001) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 1 - Classe 3

Sollecitazioni: N,Ed=-3468.24 My,Ed=-801.44 Mz,Ed=651.57

Resistenze: Nc,Rd=142090.00 My,c,Rd=8158.49 Mz,c,Rd=2911.19 L=127.00

α_{my}, α_{mz}, α_{LT}=0.95, 0.95, 0.95L_{cr}=1.27 Curva b: α_{imp}=0.34 k_c=0.94 ψ=2.24 M,cr=219965.00 λ_{LT}=0.20λ_{LT,0}=0.40 Φ_{LT}=0.48 β_{LT}=0.75 f=0.99 χ_{LT}=1.00λ_y=18.74 Ncr,y=3202350.00 λ_y^{*}=0.22 Curva b: Φ_y=0.53 χ_y=0.99λ_z=31.37 Ncr,z=1142690.00 λ_z^{*}=0.36 Curva c: Φ_z=0.60 χ_z=0.92K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.96, 0.76, 0.96

Verifica YY: 0.02+0.09+0.21=0.33

Verifica ZZ: 0.02+0.07+0.21=0.31

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 X1=0.30 - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-3468.24$ $T_z=-1094.21$ $M_y=-801.44$ $T_y=-852.89$ $M_z=651.57$

Tensioni: $\sigma_N=-63.93$ $\sigma_M=-843.46$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-907.39$

Tensioni: $\sigma_N=-63.93$ $\sigma_M=29.31$ $\tau=101.55$ $\tau_{\max}=101.55$

Tensioni: $\sigma_N=-63.93$ $\sigma_M=-843.46$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=907.39$

- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 23
 $\delta=0.03$ (L/3610)

Asta n. 1 (1001 -499) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=1.20$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.20$ $M_{cr}=130009.00$ $\lambda_{LT}=0.26$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.50$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 13 $M_y,Ed=-280.78$ $M_y,b,Rd=8158.49$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.03$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 13 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-3686.09$ $M_y,Ed=-280.78$ $M_z,Ed=-233.17$
Resistenze: $N_c,Rd=142090.00$ $M_y,c,Rd=8158.49$ $M_z,c,Rd=2911.19$ $L=120.00$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=1.20$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.20$ $M_{cr}=130009.00$ $\lambda_{LT}=0.26$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.50$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=17.71$ $N_{cr,y}=3586850.00$ $\lambda^*_y=0.20$ Curva b: $\Phi_y=0.52$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=29.64$ $N_{cr,z}=1279890.00$ $\lambda^*_z=0.34$ Curva c: $\Phi_z=0.59$ $\chi_z=0.93$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.96 , 0.76 , 0.96
Verifica YY: $0.03+0.03+0.08=0.14$
Verifica ZZ: $0.03+0.03+0.08=0.13$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-3686.09$ $T_z=-242.03$ $M_y=-179.43$ $T_y=269.82$ $M_z=-233.17$
Tensioni: $\sigma_N=-67.94$ $\sigma_M=-267.37$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-335.31$
Tensioni: $\sigma_N=-67.94$ $\sigma_M=-10.49$ $\tau=22.49$ $\tau_{\max}=22.49$
Tensioni: $\sigma_N=-67.94$ $\sigma_M=-267.37$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=335.31$
- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 22
 $\delta=0.04$ (L/2873)

Asta n. 1 (-499 3001) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=1.02$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.52$ $M_{cr}=364883.00$ $\lambda_{LT}=0.15$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 13 $M_y,Ed=448.99$ $M_y,b,Rd=8158.49$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.06$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 13 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-3634.98$ $M_y,Ed=448.99$ $M_z,Ed=354.88$
Resistenze: $N_c,Rd=142090.00$ $M_y,c,Rd=8158.49$ $M_z,c,Rd=2911.19$ $L=102.00$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=1.02$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.52$ $M_{cr}=364883.00$ $\lambda_{LT}=0.15$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=15.05$ $N_{cr,y}=4964500.00$ $\lambda^*_y=0.17$ Curva b: $\Phi_y=0.51$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=25.19$ $N_{cr,z}=1771480.00$ $\lambda^*_z=0.29$ Curva c: $\Phi_z=0.56$ $\chi_z=0.95$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
Verifica YY: $0.03+0.05+0.12=0.19$
Verifica ZZ: $0.03+0.04+0.12=0.18$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X1=1.01$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-3591.97$ $T_z=-214.73$ $M_y=448.99$ $T_y=246.88$ $M_z=354.88$
Tensioni: $\sigma_N=-66.21$ $\sigma_M=-463.40$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-529.61$
Tensioni: $\sigma_N=-66.21$ $\sigma_M=15.96$ $\tau=19.96$ $\tau_{\max}=19.96$
Tensioni: $\sigma_N=-66.21$ $\sigma_M=-463.40$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=529.61$
- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 22
 $\delta=0.02$ (L/4559)

Asta n. 1 (3001 -473) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=1.20$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.15$ $M_{cr}=124841.00$ $\lambda_{LT}=0.26$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.50$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 13 $M_y,Ed=-493.96$ $M_y,b,Rd=8158.49$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.06$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-2361.67$ $M_y,Ed=-493.87$ $M_z,Ed=-774.12$
Resistenze: $N_c,Rd=142090.00$ $M_y,c,Rd=8158.49$ $M_z,c,Rd=2911.19$ $L=120.00$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=1.20$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.15$ $M_{cr}=124841.00$ $\lambda_{LT}=0.26$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.50$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$

$\lambda_y=17.71$ Ncr,y=3586850.00 $\lambda^*_y=0.20$ Curva b: $\Phi_y=0.52$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=29.64$ Ncr,z=1279890.00 $\lambda^*_z=0.34$ Curva c: $\Phi_z=0.59$ $\chi_z=0.93$
 Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
 Verifica YY: 0.02+0.06+0.25=0.33
 Verifica ZZ: 0.02+0.05+0.25=0.32

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-2361.67 T_z=-144.00 M_y=-493.87 T_y=1252.49 M_z=-774.12 M_x=-1.65
 Tensioni: $\sigma_N=-43.53$ $\sigma_M=-854.98$ $\tau=7.73$ $\sigma_{max}=-898.51$
 Tensioni: $\sigma_N=-43.53$ $\sigma_M=-298.18$ $\tau=43.11$ $\tau_{max}=43.11$
 Tensioni: $\sigma_N=-43.53$ $\sigma_M=-854.98$ $\tau=7.73$ $\sigma_{ID,max}=898.61$
- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 22
 $\delta=0.02$ (L/4975)

Asta n. 1 (-473 5001) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-1432.15 My,Ed=-328.13 Mz,Ed=-1626.56
 Resistenze: Nc,Rd=142090.00 My,c,Rd=8158.49 Mz,c,Rd=2911.19 L=226.00
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 L_{cr}=2.26 Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ M_{cr}=68066.10 $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.54$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=33.35$ Ncr,y=1011250.00 $\lambda^*_y=0.38$ Curva b: $\Phi_y=0.61$ $\chi_y=0.93$
 $\lambda_z=55.82$ Ncr,z=360844.00 $\lambda^*_z=0.64$ Curva c: $\Phi_z=0.82$ $\chi_z=0.76$
 Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
 Verifica YY: 0.01+0.04+0.53=0.58
 Verifica ZZ: 0.01+0.03+0.53=0.57
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-1432.15 T_z=-153.33 M_y=-328.13 T_y=760.08 M_z=-1626.56
 Tensioni: $\sigma_N=-26.40$ $\sigma_M=-1568.67$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1595.07$
 Tensioni: $\sigma_N=-26.40$ $\sigma_M=-259.32$ $\tau=25.93$ $\tau_{max}=25.93$
 Tensioni: $\sigma_N=-26.40$ $\sigma_M=-1568.67$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1595.07$
- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 24
 $\delta=0.08$ (L/2634)

Asta n. 2 (2 1002) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-3876.37 My,Ed=404.17 Mz,Ed=-615.19
 Resistenze: Nc,Rd=142090.00 My,c,Rd=8158.49 Mz,c,Rd=2911.19 L=127.00
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 L_{cr}=1.27 Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.16$ M_{cr}=113814.00 $\lambda_{LT}=0.27$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.51$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=18.74$ Ncr,y=3202350.00 $\lambda^*_y=0.22$ Curva b: $\Phi_y=0.53$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=31.37$ Ncr,z=1142690.00 $\lambda^*_z=0.36$ Curva c: $\Phi_z=0.60$ $\chi_z=0.92$
 Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.96, 0.76, 0.96
 Verifica YY: 0.03+0.05+0.20=0.28
 Verifica ZZ: 0.03+0.04+0.20=0.27
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 Xl=0.30 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-3876.37 T_z=-640.67 M_y=404.17 T_y=966.24 M_z=-615.19
 Tensioni: $\sigma_N=-71.45$ $\sigma_M=-683.20$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-754.65$
 Tensioni: $\sigma_N=-71.45$ $\sigma_M=-27.67$ $\tau=59.66$ $\tau_{max}=59.66$
 Tensioni: $\sigma_N=-71.45$ $\sigma_M=-683.20$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=754.65$
- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 22
 $\delta=0.04$ (L/2718)

Asta n. 2 (1002 3002) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-3701.34 My,Ed=705.62 Mz,Ed=-511.48
 Resistenze: Nc,Rd=142090.00 My,c,Rd=8158.49 Mz,c,Rd=2911.19 L=222.00
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 L_{cr}=2.22 Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.59$ M_{cr}=103323.00 $\lambda_{LT}=0.29$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.51$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=32.76$ Ncr,y=1048020.00 $\lambda^*_y=0.38$ Curva b: $\Phi_y=0.60$ $\chi_y=0.93$
 $\lambda_z=54.83$ Ncr,z=373965.00 $\lambda^*_z=0.63$ Curva c: $\Phi_z=0.81$ $\chi_z=0.77$
 Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.96, 0.96, 0.76, 0.96
 Verifica YY: 0.03+0.08+0.17=0.28
 Verifica ZZ: 0.03+0.07+0.17=0.26
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=2.21 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-3607.22 T_z=-506.16 M_y=705.62 T_y=-388.27 M_z=-511.48

Tensioni: $\sigma_N = -66.49$ $\sigma_M = -686.67$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{\max} = -753.16$
 Tensioni: $\sigma_N = -66.49$ $\sigma_M = -23.01$ $\tau = 46.97$ $\tau_{\max} = 46.97$
 Tensioni: $\sigma_N = -66.49$ $\sigma_M = -686.67$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID, \max} = 753.16$

- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 22
 $\delta = 0.07$ (L/3083)

Asta n. 2 (3002 -472) HEB160 Crit. 1

- - Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr} = 1.20$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.15$ $M_{cr} = 124208.00$ $\lambda_{LT} = 0.26$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\beta_{LT} = 0.75$ $\Phi_{LT} = 0.50$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.99$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 5 $M_y, Ed = -988.58$ $M_y, b, Rd = 8158.49$ $M_y, Ed / M_y, b, Rd = 0.12$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -2235.45$ $M_y, Ed = -988.58$ $M_z, Ed = 726.44$
 Resistenze: $N_c, Rd = 142090.00$ $M_y, c, Rd = 8158.49$ $M_z, c, Rd = 2911.19$ $L = 120.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr} = 1.20$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.15$ $M_{cr} = 124208.00$ $\lambda_{LT} = 0.26$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.50$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.99$ $\chi_{LT} = 1.00$
 $\lambda_y = 17.71$ $N_{cr,y} = 3586850.00$ $\lambda_y^* = 0.20$ Curva b: $\Phi_y = 0.52$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 29.64$ $N_{cr,z} = 1279890.00$ $\lambda_z^* = 0.34$ Curva c: $\Phi_z = 0.59$ $\chi_z = 0.93$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.02 + 0.12 + 0.24 = 0.37$
 Verifica ZZ: $0.02 + 0.09 + 0.24 = 0.35$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -2235.45$ $T_z = -276.44$ $M_y = -988.58$ $T_y = 1183.69$ $M_z = -663.50$ $M_x = -1.61$
 Tensioni: $\sigma_N = -41.20$ $\sigma_M = -914.27$ $\tau = 7.53$ $\sigma_{\max} = -955.47$
 Tensioni: $\sigma_N = -41.20$ $\sigma_M = -407.55$ $\tau = 41.21$ $\tau_{\max} = 41.21$
 Tensioni: $\sigma_N = -41.20$ $\sigma_M = -914.27$ $\tau = 7.53$ $\sigma_{ID, \max} = 955.56$
- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 21
 $\delta = 0.03$ (L/3203)

Asta n. 2 (-472 5002) HEB160 Crit. 1

- - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -1460.22$ $M_y, Ed = -666.83$ $M_z, Ed = 1683.68$
 Resistenze: $N_c, Rd = 142090.00$ $M_y, c, Rd = 8158.49$ $M_z, c, Rd = 2911.19$ $L = 226.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr} = 2.26$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.75$ $M_{cr} = 68066.10$ $\lambda_{LT} = 0.35$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.54$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.98$ $\chi_{LT} = 1.00$
 $\lambda_y = 33.35$ $N_{cr,y} = 1011250.00$ $\lambda_y^* = 0.38$ Curva b: $\Phi_y = 0.61$ $\chi_y = 0.93$
 $\lambda_z = 55.82$ $N_{cr,z} = 360844.00$ $\lambda_z^* = 0.64$ Curva c: $\Phi_z = 0.82$ $\chi_z = 0.76$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01 + 0.08 + 0.55 = 0.64$
 Verifica ZZ: $0.01 + 0.06 + 0.55 = 0.62$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -1460.22$ $T_z = -311.60$ $M_y = -666.83$ $T_y = -786.77$ $M_z = 1683.68$
 Tensioni: $\sigma_N = -26.92$ $\sigma_M = -1728.78$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{\max} = -1755.70$
 Tensioni: $\sigma_N = -26.92$ $\sigma_M = 214.88$ $\tau = 30.33$ $\tau_{\max} = 30.33$
 Tensioni: $\sigma_N = -26.92$ $\sigma_M = -1728.78$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID, \max} = 1755.70$
- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 23
 $\delta = 0.11$ (L/2014)

Asta n. 3 (3 2003) HEB160 Crit. 1

- - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -3419.21$ $M_y, Ed = 341.56$ $M_z, Ed = 702.72$
 Resistenze: $N_c, Rd = 142090.00$ $M_y, c, Rd = 8158.49$ $M_z, c, Rd = 2911.19$ $L = 247.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr} = 2.47$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 2.96$ $M_{cr} = 101327.00$ $\lambda_{LT} = 0.29$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.51$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.99$ $\chi_{LT} = 1.00$
 $\lambda_y = 36.44$ $N_{cr,y} = 846607.00$ $\lambda_y^* = 0.42$ Curva b: $\Phi_y = 0.63$ $\chi_y = 0.92$
 $\lambda_z = 61.01$ $N_{cr,z} = 302094.00$ $\lambda_z^* = 0.70$ Curva c: $\Phi_z = 0.87$ $\chi_z = 0.72$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.96, 0.96, 0.77, 0.96$
 Verifica YY: $0.02 + 0.04 + 0.23 = 0.30$
 Verifica ZZ: $0.02 + 0.03 + 0.23 = 0.29$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l = 0.30$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -3419.21$ $T_z = 261.39$ $M_y = 341.56$ $T_y = -591.87$ $M_z = 702.72$
 Tensioni: $\sigma_N = -63.02$ $\sigma_M = -741.85$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{\max} = -804.87$
 Tensioni: $\sigma_N = -63.02$ $\sigma_M = -39.66$ $\tau = 24.95$ $\tau_{\max} = 24.95$

Tensioni: $\sigma_N = -63.02$ $\sigma_M = -741.85$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 804.87$

- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 21
 $\delta = 0.05$ (L/4295)

Asta n. 3 (2003 4003) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 13 - Classe 3

Sollecitazioni: N,Ed=-3235.48 My,Ed=730.42 Mz,Ed=937.46

Resistenze: Nc,Rd=142090.00 My,c,Rd=8158.49 Mz,c,Rd=2911.19 L=222.00

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$

$L_{cr} = 2.22$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 2.89$ M,cr=115384.00 $\lambda_{LT} = 0.27$

$\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.51$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.99$ $\chi_{LT} = 1.00$

$\lambda_y = 32.76$ Ncr,y=1048020.00 $\lambda^*_y = 0.38$ Curva b: $\Phi_y = 0.60$ $\chi_y = 0.93$

$\lambda_z = 54.83$ Ncr,z=373965.00 $\lambda^*_z = 0.63$ Curva c: $\Phi_z = 0.81$ $\chi_z = 0.77$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.96, 0.96, 0.76, 0.96

Verifica YY: $0.02 + 0.09 + 0.31 = 0.42$

Verifica ZZ: $0.02 + 0.07 + 0.31 = 0.40$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 Xl=2.21 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-3141.35 Tz=565.13 My=-635.09 Ty=626.50 Mz=937.46

Tensioni: $\sigma_N = -57.90$ $\sigma_M = -1047.26$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = -1105.16$

Tensioni: $\sigma_N = -57.90$ $\sigma_M = 42.17$ $\tau = 52.51$ $\tau_{max} = 52.51$

Tensioni: $\sigma_N = -57.90$ $\sigma_M = -1047.26$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 1105.16$

- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 22
 $\delta = 0.06$ (L/3618)

Asta n. 3 (4003 5003) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3

Sollecitazioni: N,Ed=-1564.98 My,Ed=1490.82 Mz,Ed=-1892.37

Resistenze: Nc,Rd=142090.00 My,c,Rd=8158.49 Mz,c,Rd=2911.19 L=226.00

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$

$L_{cr} = 2.26$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.75$ M,cr=68066.10 $\lambda_{LT} = 0.35$

$\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.54$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.98$ $\chi_{LT} = 1.00$

$\lambda_y = 33.35$ Ncr,y=1011250.00 $\lambda^*_y = 0.38$ Curva b: $\Phi_y = 0.61$ $\chi_y = 0.93$

$\lambda_z = 55.82$ Ncr,z=360844.00 $\lambda^*_z = 0.64$ Curva c: $\Phi_z = 0.82$ $\chi_z = 0.76$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.96, 0.76, 0.96

Verifica YY: $0.01 + 0.17 + 0.62 = 0.81$

Verifica ZZ: $0.01 + 0.14 + 0.62 = 0.77$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-1564.98 Tz=696.65 My=1490.82 Ty=884.28 Mz=-1892.37

Tensioni: $\sigma_N = -28.85$ $\sigma_M = -2181.05$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = -2209.90$

Tensioni: $\sigma_N = -28.85$ $\sigma_M = -85.12$ $\tau = 64.79$ $\tau_{max} = 64.79$

Tensioni: $\sigma_N = -28.85$ $\sigma_M = -2181.05$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 2209.90$

- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 23
 $\delta = 0.14$ (L/1529)

Asta n. 4 (4 2004) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3

Sollecitazioni: N,Ed=-3436.29 My,Ed=-830.67 Mz,Ed=-648.45

Resistenze: Nc,Rd=142090.00 My,c,Rd=8158.49 Mz,c,Rd=2911.19 L=247.00

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$

$L_{cr} = 2.47$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.05$ M,cr=35954.90 $\lambda_{LT} = 0.49$

$\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.60$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.98$ $\chi_{LT} = 0.99$

$\lambda_y = 36.44$ Ncr,y=846607.00 $\lambda^*_y = 0.42$ Curva b: $\Phi_y = 0.63$ $\chi_y = 0.92$

$\lambda_z = 61.01$ Ncr,z=302094.00 $\lambda^*_z = 0.70$ Curva c: $\Phi_z = 0.87$ $\chi_z = 0.72$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.96, 0.96, 0.77, 0.96

Verifica YY: $0.02 + 0.10 + 0.21 = 0.34$

Verifica ZZ: $0.02 + 0.08 + 0.21 = 0.32$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.30 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-3436.29 Tz=670.79 My=-830.67 Ty=524.33 Mz=-648.45

Tensioni: $\sigma_N = -63.34$ $\sigma_M = -850.04$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = -913.38$

Tensioni: $\sigma_N = -63.34$ $\sigma_M = -29.17$ $\tau = 62.25$ $\tau_{max} = 62.25$

Tensioni: $\sigma_N = -63.34$ $\sigma_M = -850.04$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 913.38$

- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 22
 $\delta = 0.07$ (L/3255)

Asta n. 4 (2004 4004) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3

Sollecitazioni: N,Ed=-2735.19 My,Ed=615.78 Mz,Ed=-1301.41
 Resistenze: Nc,Rd=142090.00 My,c,Rd=8158.49 Mz,c,Rd=2911.19 L=222.00
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=2.22$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34 k_c=0.94 \psi=1.16 M, cr=46424.80 \lambda_{LT}=0.43$
 $\lambda_{LT,0}=0.40 \Phi_{LT}=0.57 \beta_{LT}=0.75 f=0.98 \chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=32.76 N_{cr,y}=1048020.00 \lambda^*_y=0.38$ Curva b: $\Phi_y=0.60 \chi_y=0.93$
 $\lambda_z=54.83 N_{cr,z}=373965.00 \lambda^*_z=0.63$ Curva c: $\Phi_z=0.81 \chi_z=0.77$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.96, 0.76, 0.96$
 Verifica YY: $0.02+0.07+0.43=0.52$
 Verifica ZZ: $0.02+0.06+0.43=0.51$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=2.04 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-2648.31 T_z=146.19 M_y=430.36 T_y=-902.29 M_z=-1301.41 M_x=1.68
 Tensioni: $\sigma_N=-48.81 \sigma_M=-1308.96 \tau=7.84 \sigma_{max}=-1357.78$
 Tensioni: $\sigma_N=-48.81 \sigma_M=-162.36 \tau=31.47 \tau_{max}=31.47$
 Tensioni: $\sigma_N=-48.81 \sigma_M=-1308.96 \tau=7.84 \sigma_{ID,max}=1357.85$

- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 22
 $\delta=0.08 (L/2592)$

Asta n. 4 (4004 5004) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-1582.99 My,Ed=422.16 Mz,Ed=1501.10
 Resistenze: Nc,Rd=142090.00 My,c,Rd=8158.49 Mz,c,Rd=2911.19 L=226.00
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=2.26$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34 k_c=0.94 \psi=1.75 M, cr=68066.10 \lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40 \Phi_{LT}=0.54 \beta_{LT}=0.75 f=0.98 \chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=33.35 N_{cr,y}=1011250.00 \lambda^*_y=0.38$ Curva b: $\Phi_y=0.61 \chi_y=0.93$
 $\lambda_z=55.82 N_{cr,z}=360844.00 \lambda^*_z=0.64$ Curva c: $\Phi_z=0.82 \chi_z=0.76$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.96, 0.76, 0.96$
 Verifica YY: $0.01+0.05+0.49=0.55$
 Verifica ZZ: $0.01+0.04+0.49=0.54$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-1582.99 T_z=197.27 M_y=422.16 T_y=-701.45 M_z=1501.10
 Tensioni: $\sigma_N=-29.18 \sigma_M=-1485.99 \tau=0.00 \sigma_{max}=-1515.16$
 Tensioni: $\sigma_N=-29.18 \sigma_M=207.24 \tau=24.03 \tau_{max}=24.03$
 Tensioni: $\sigma_N=-29.18 \sigma_M=-1485.99 \tau=0.00 \sigma_{ID,max}=1515.16$

- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 23
 $\delta=0.20 (L/1087)$

Asta n. 5 (5 1005) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.27$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34 k_c=0.94 \psi=2.62 M, cr=256442.00 \lambda_{LT}=0.18$
 $\lambda_{LT,0}=0.40 \beta_{LT}=0.75 \Phi_{LT}=0.48 \beta_{LT}=0.75 f=0.99 \chi_{LT}=1.00$
 CC 1 My,Ed=-588.99 My,b,Rd=8158.49 My,Ed/My,b,Rd=0.07

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-38061.90 My,Ed=-588.99 Mz,Ed=-347.94
 Resistenze: Nc,Rd=142090.00 My,c,Rd=8158.49 Mz,c,Rd=2911.19 L=127.00
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.27$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34 k_c=0.94 \psi=2.62 M, cr=256442.00 \lambda_{LT}=0.18$
 $\lambda_{LT,0}=0.40 \Phi_{LT}=0.48 \beta_{LT}=0.75 f=0.99 \chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=18.74 N_{cr,y}=3202350.00 \lambda^*_y=0.22$ Curva b: $\Phi_y=0.53 \chi_y=0.99$
 $\lambda_z=31.37 N_{cr,z}=1142690.00 \lambda^*_z=0.36$ Curva c: $\Phi_z=0.60 \chi_z=0.92$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.98, 1.01, 0.79, 1.01$
 Verifica YY: $0.27+0.07+0.12=0.46$
 Verifica ZZ: $0.27+0.06+0.12=0.45$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=1.23 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-38009.40 T_z=259.70 M_y=-588.99 T_y=-382.17 M_z=-347.94
 Tensioni: $\sigma_N=-700.60 \sigma_M=-502.10 \tau=0.00 \sigma_{max}=-1202.71$
 Tensioni: $\sigma_N=-700.60 \sigma_M=-15.65 \tau=24.18 \tau_{max}=24.18$
 Tensioni: $\sigma_N=-700.60 \sigma_M=-502.10 \tau=0.00 \sigma_{ID,max}=1202.71$

- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 22
 $\delta=0.03 (L/4302)$

Asta n. 5 (1005 -8) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34 k_c=0.94 \psi=1.50 M, cr=3281680.00 \lambda_{LT}=0.05$
 $\lambda_{LT,0}=0.40 \beta_{LT}=0.75 \Phi_{LT}=0.44 \beta_{LT}=0.75 f=1.00 \chi_{LT}=1.00$
 CC 1 My,Ed=823.93 My,b,Rd=8158.49 My,Ed/My,b,Rd=0.10

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 9 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -22652.60$ My, $Ed = 823.88$ Mz, $Ed = -362.48$
Resistenze: $N_c, Rd = 142090.00$ My, $c, Rd = 8158.49$ Mz, $c, Rd = 2911.19$ L=24.97
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr} = 0.25$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.50$ M, $cr = 3280930.00$ $\lambda_{LT} = 0.05$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.44$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 1.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 $\lambda_y = 3.68$ Ncr, $y = 82838100.00$ $\lambda_y^* = 0.04$ Curva b: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 6.17$ Ncr, $z = 29559100.00$ $\lambda_z^* = 0.07$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz = 0.95, 0.96, 0.76, 0.96
Verifica YY: $0.16 + 0.10 + 0.12 = 0.37$
Verifica ZZ: $0.16 + 0.08 + 0.12 = 0.36$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 Xl=0.24 - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -22642.30$ $T_z = -3518.28$ $M_y = 823.88$ $T_y = 2382.51$ $M_z = 259.17$ $M_x = 3.14$
Tensioni: $\sigma_N = -417.35$ $\sigma_M = -497.64$ $\tau = 14.69$ $\sigma_{max} = -914.99$
Tensioni: $\sigma_N = -417.35$ $\sigma_M = -11.66$ $\tau = 327.38$ $\tau_{max} = 327.38$
Tensioni: $\sigma_N = -417.35$ $\sigma_M = -497.64$ $\tau = 14.69$ $\sigma_{ID, max} = 915.35$
- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 22
 $\delta = 0.01$ (L/2725)

Asta n. 5 (-8 -500) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.95$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.89$ M, $cr = 310599.00$ $\lambda_{LT} = 0.17$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\beta_{LT} = 0.75$ $\Phi_{LT} = 0.47$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.99$ $\chi_{LT} = 1.00$
CC 13 My, $Ed = 416.57$ My, $b, Rd = 8158.49$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.05$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 9 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -25321.30$ My, $Ed = 325.54$ Mz, $Ed = 357.10$
Resistenze: $N_c, Rd = 142090.00$ My, $c, Rd = 8158.49$ Mz, $c, Rd = 2911.19$ L=95.03
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr} = 0.95$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.91$ M, $cr = 314577.00$ $\lambda_{LT} = 0.17$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.47$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.99$ $\chi_{LT} = 1.00$
 $\lambda_y = 14.02$ Ncr, $y = 5719480.00$ $\lambda_y^* = 0.16$ Curva b: $\Phi_y = 0.51$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 23.47$ Ncr, $z = 2040880.00$ $\lambda_z^* = 0.27$ Curva c: $\Phi_z = 0.55$ $\chi_z = 0.96$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz = 0.97, 0.98, 0.77, 0.98
Verifica YY: $0.18 + 0.04 + 0.12 = 0.34$
Verifica ZZ: $0.18 + 0.03 + 0.12 = 0.33$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -25321.30$ $T_z = 391.30$ $M_y = 325.54$ $T_y = -422.01$ $M_z = 357.10$ $M_x = -1.54$
Tensioni: $\sigma_N = -466.73$ $\sigma_M = -425.77$ $\tau = 7.18$ $\sigma_{max} = -892.50$
Tensioni: $\sigma_N = -466.73$ $\sigma_M = -16.06$ $\tau = 37.54$ $\tau_{max} = 37.54$
Tensioni: $\sigma_N = -466.73$ $\sigma_M = -425.77$ $\tau = 7.18$ $\sigma_{ID, max} = 892.59$
- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 24
 $\delta = 0.03$ (L/2946)

Asta n. 5 (-500 3005) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr} = 1.02$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.35$ M, $cr = 195720.00$ $\lambda_{LT} = 0.21$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\beta_{LT} = 0.75$ $\Phi_{LT} = 0.48$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.99$ $\chi_{LT} = 1.00$
CC 1 My, $Ed = -544.37$ My, $b, Rd = 8158.49$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.07$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 9 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -23079.60$ My, $Ed = -544.08$ Mz, $Ed = -515.65$
Resistenze: $N_c, Rd = 142090.00$ My, $c, Rd = 8158.49$ Mz, $c, Rd = 2911.19$ L=102.00
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr} = 1.02$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.35$ M, $cr = 195662.00$ $\lambda_{LT} = 0.21$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.48$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.99$ $\chi_{LT} = 1.00$
 $\lambda_y = 15.05$ Ncr, $y = 4964500.00$ $\lambda_y^* = 0.17$ Curva b: $\Phi_y = 0.51$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 25.19$ Ncr, $z = 1771480.00$ $\lambda_z^* = 0.29$ Curva c: $\Phi_z = 0.56$ $\chi_z = 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz = 0.97, 0.98, 0.77, 0.98
Verifica YY: $0.16 + 0.06 + 0.17 = 0.40$
Verifica ZZ: $0.16 + 0.05 + 0.17 = 0.39$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 Xl=0.98 - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -23037.80$ $T_z = 376.32$ $M_y = -544.08$ $T_y = -445.39$ $M_z = -515.65$ $M_x = 1.26$
Tensioni: $\sigma_N = -424.64$ $\sigma_M = -638.57$ $\tau = 5.87$ $\sigma_{max} = -1063.21$
Tensioni: $\sigma_N = -424.64$ $\sigma_M = -23.20$ $\tau = 35.91$ $\tau_{max} = 35.91$
Tensioni: $\sigma_N = -424.64$ $\sigma_M = -638.57$ $\tau = 5.87$ $\sigma_{ID, max} = 1063.26$
- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 22
 $\delta = 0.04$ (L/2253)

Asta n. 5 (3005 -17) HEB160 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.26$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.46$ $M_{cr}=3033930.00$ $\lambda_{LT}=0.05$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $My,Ed=666.27$ $My,b,Rd=8158.49$ $My,Ed/My,b,Rd=0.08$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-7053.81$ $My,Ed=346.52$ $Mz,Ed=-1137.19$
 Resistenze: $Nc,Rd=142090.00$ $My,c,Rd=8158.49$ $Mz,c,Rd=2911.19$ $L=25.58$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=0.26$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.37$ $M_{cr}=2850020.00$ $\lambda_{LT}=0.05$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=3.77$ $N_{cr,y}=78915300.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=6.32$ $N_{cr,z}=28159300.00$ $\lambda^*_z=0.07$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.05+0.04+0.37=0.46$
 Verifica ZZ: $0.05+0.03+0.37=0.45$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $Xl=0.25$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-7043.27$ $T_z=-1385.48$ $M_y=346.52$ $T_y=4064.38$ $M_z=-1137.19$ $M_x=6.62$
 Tensioni: $\sigma_N=-129.82$ $\sigma_M=-1134.31$ $\tau=30.95$ $\sigma_{max}=-1264.14$
 Tensioni: $\sigma_N=-129.82$ $\sigma_M=123.46$ $\tau=157.12$ $\tau_{max}=157.12$
 Tensioni: $\sigma_N=-129.82$ $\sigma_M=-1134.31$ $\tau=30.95$ $\sigma_{ID,max}=1265.27$
- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 24
 $\delta=0.01$ ($L/3346$)

Asta n. 5 (-17 -501) HEB160 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.94$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.01$ $M_{cr}=167853.00$ $\lambda_{LT}=0.23$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.49$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $My,Ed=361.38$ $My,b,Rd=8158.49$ $My,Ed/My,b,Rd=0.04$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-7819.13$ $My,Ed=238.83$ $Mz,Ed=1271.80$
 Resistenze: $Nc,Rd=142090.00$ $My,c,Rd=8158.49$ $Mz,c,Rd=2911.19$ $L=94.42$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=0.94$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.03$ $M_{cr}=171932.00$ $\lambda_{LT}=0.22$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.49$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=13.93$ $N_{cr,y}=5794000.00$ $\lambda^*_y=0.16$ Curva b: $\Phi_y=0.51$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=23.32$ $N_{cr,z}=2067470.00$ $\lambda^*_z=0.27$ Curva c: $\Phi_z=0.55$ $\chi_z=0.97$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.96, 0.96, 0.76, 0.96$
 Verifica YY: $0.06+0.03+0.42=0.50$
 Verifica ZZ: $0.06+0.02+0.42=0.50$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $Xl=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-7819.13$ $T_z=-431.14$ $M_y=238.83$ $T_y=-663.73$ $M_z=1271.80$ $M_x=4.02$
 Tensioni: $\sigma_N=-144.13$ $\sigma_M=-1220.84$ $\tau=18.79$ $\sigma_{max}=-1364.97$
 Tensioni: $\sigma_N=-144.13$ $\sigma_M=7.37$ $\tau=48.19$ $\tau_{max}=48.19$
 Tensioni: $\sigma_N=-144.13$ $\sigma_M=-1220.84$ $\tau=18.79$ $\sigma_{ID,max}=1365.36$
- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 24
 $\delta=0.02$ ($L/4031$)

Asta n. 5 (-501 5005) HEB160 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=2.26$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.59$ $M_{cr}=100774.00$ $\lambda_{LT}=0.29$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.51$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $My,Ed=-931.41$ $My,b,Rd=8158.49$ $My,Ed/My,b,Rd=0.11$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-5064.43$ $My,Ed=-652.18$ $Mz,Ed=-816.40$
 Resistenze: $Nc,Rd=142090.00$ $My,c,Rd=8158.49$ $Mz,c,Rd=2911.19$ $L=226.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=2.26$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.41$ $M_{cr}=93756.00$ $\lambda_{LT}=0.30$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=33.35$ $N_{cr,y}=1011250.00$ $\lambda^*_y=0.38$ Curva b: $\Phi_y=0.61$ $\chi_y=0.93$
 $\lambda_z=55.82$ $N_{cr,z}=360844.00$ $\lambda^*_z=0.64$ Curva c: $\Phi_z=0.82$ $\chi_z=0.76$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.96, 0.97, 0.77, 0.97$
 Verifica YY: $0.04+0.08+0.27=0.38$
 Verifica ZZ: $0.04+0.06+0.27=0.37$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $Xl=2.22$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-4970.00$ $T_z=449.82$ $M_y=-652.18$ $T_y=-645.87$ $M_z=-816.40$ $M_x=3.66$

Tensioni: $\sigma_N=-91.61$ $\sigma_M=-943.83$ $\tau=17.10$ $\sigma_{\max}=-1035.44$

Tensioni: $\sigma_N=-91.61$ $\sigma_M=99.36$ $\tau=48.29$ $\tau_{\max}=48.29$

Tensioni: $\sigma_N=-91.61$ $\sigma_M=-943.83$ $\tau=17.10$ $\sigma_{ID,\max}=1035.87$

- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 23
 $\delta=0.07$ (L/3035)

Asta n. 6 (6 -503) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=1.27$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.03$ $M_{cr}=199280.00$ $\lambda_{LT}=0.21$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.48$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 9 $M_y,Ed=-756.72$ $M_y,b,Rd=8158.49$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.09$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 9 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-34025.20$ $M_y,Ed=-756.72$ $M_z,Ed=-221.81$
Resistenze: $N_c,Rd=142090.00$ $M_y,c,Rd=8158.49$ $M_z,c,Rd=2911.19$ $L=127.00$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=1.27$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.03$ $M_{cr}=199280.00$ $\lambda_{LT}=0.21$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.48$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=18.74$ $N_{cr,y}=3202350.00$ $\lambda^*_y=0.22$ Curva b: $\Phi_y=0.53$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=31.37$ $N_{cr,z}=1142690.00$ $\lambda^*_z=0.36$ Curva c: $\Phi_z=0.60$ $\chi_z=0.92$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.98$, 1.00 , 0.78 , 1.00
Verifica YY: $0.24+0.09+0.08=0.41$
Verifica ZZ: $0.24+0.07+0.08=0.39$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-34025.20$ $T_z=-754.09$ $M_y=-756.72$ $T_y=167.22$ $M_z=-221.81$
Tensioni: $\sigma_N=-627.16$ $\sigma_M=-442.47$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-1069.64$
Tensioni: $\sigma_N=-627.16$ $\sigma_M=-9.98$ $\tau=69.90$ $\tau_{\max}=69.90$
Tensioni: $\sigma_N=-627.16$ $\sigma_M=-442.47$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=1069.64$
- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 22
 $\delta=0.02$ (L/7989)

Asta n. 6 (-503 -9) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.13$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.14$ $M_{cr}=137865.00$ $\lambda_{LT}=0.25$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.50$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 1 $M_y,Ed=284.05$ $M_y,b,Rd=8158.49$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.03$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 9 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-31492.80$ $M_y,Ed=283.93$ $M_z,Ed=163.86$
Resistenze: $N_c,Rd=142090.00$ $M_y,c,Rd=8158.49$ $M_z,c,Rd=2911.19$ $L=112.64$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=1.13$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.14$ $M_{cr}=137787.00$ $\lambda_{LT}=0.25$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.50$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=16.62$ $N_{cr,y}=4070690.00$ $\lambda^*_y=0.19$ Curva b: $\Phi_y=0.52$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=27.82$ $N_{cr,z}=1452540.00$ $\lambda^*_z=0.32$ Curva c: $\Phi_z=0.58$ $\chi_z=0.94$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.97$, 0.99 , 0.78 , 0.99
Verifica YY: $0.22+0.03+0.06=0.31$
Verifica ZZ: $0.22+0.03+0.06=0.30$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X1=1.12$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-31445.10$ $T_z=-116.29$ $M_y=283.93$ $T_y=148.85$ $M_z=163.86$
Tensioni: $\sigma_N=-579.61$ $\sigma_M=-238.56$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-818.17$
Tensioni: $\sigma_N=-579.61$ $\sigma_M=7.37$ $\tau=10.82$ $\tau_{\max}=10.82$
Tensioni: $\sigma_N=-579.61$ $\sigma_M=-238.56$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=818.17$
- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 22
 $\delta=0.02$ (L/5699)

Asta n. 6 (-9 2006) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.07$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.34$ $M_{cr}=33488200.00$ $\lambda_{LT}=0.02$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.43$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.01$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 9 $M_y,Ed=-561.12$ $M_y,b,Rd=8158.49$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.07$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 1 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-16837.90$ $M_y,Ed=-561.00$ $M_z,Ed=526.96$
Resistenze: $N_c,Rd=142090.00$ $M_y,c,Rd=8158.49$ $M_z,c,Rd=2911.19$ $L=7.36$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=0.07$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.34$ $M_{cr}=33490600.00$ $\lambda_{LT}=0.02$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.43$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.01$ $\chi_{LT}=1.00$

$\lambda_y=1.09$ Ncr,y=954242000.00 $\lambda_y^*=0.01$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=1.82$ Ncr,z=340502000.00 $\lambda_z^*=0.02$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
 Verifica YY: 0.12+0.07+0.17=0.36
 Verifica ZZ: 0.12+0.05+0.17=0.34

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=0.06 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-16835.20 Tz=5567.05 My=-561.00 Ty=6987.80 Mz=526.96 Mx=-2.23
 Tensioni: $\sigma_N=-310.31$ $\sigma_M=-654.17$ $\tau=10.42$ $\sigma_{max}=-964.49$
 Tensioni: $\sigma_N=-310.31$ $\sigma_M=23.70$ $\tau=518.63$ $\tau_{max}=518.63$
 Tensioni: $\sigma_N=-310.31$ $\sigma_M=-140.76$ $\tau=497.85$ $\sigma_{ID,max}=973.15$

Asta n. 6 (2006 -502) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 Lcr=1.02 Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.44$ M,cr=352293.00 $\lambda_{LT}=0.16$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ f=0.99 $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 My,Ed=-251.22 My,b,Rd=8158.49 My,Ed/My,b,Rd=0.03

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-19476.30 My,Ed=-251.15 Mz,Ed=346.70
 Resistenze: Nc,Rd=142090.00 My,c,Rd=8158.49 Mz,c,Rd=2911.19 L=102.00
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 Lcr=1.02 Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.44$ M,cr=352249.00 $\lambda_{LT}=0.16$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ f=0.99 $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=15.05$ Ncr,y=4964500.00 $\lambda_y^*=0.17$ Curva b: $\Phi_y=0.51$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=25.19$ Ncr,z=1771480.00 $\lambda_z^*=0.29$ Curva c: $\Phi_z=0.56$ $\chi_z=0.95$
 Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.96, 0.97, 0.77, 0.97
 Verifica YY: 0.14+0.03+0.12=0.28
 Verifica ZZ: 0.14+0.02+0.12=0.28

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-19476.30 Tz=-378.16 My=-251.15 Ty=-384.69 Mz=346.70 Mx=-2.00
 Tensioni: $\sigma_N=-358.99$ $\sigma_M=-392.54$ $\tau=9.35$ $\sigma_{max}=-751.53$
 Tensioni: $\sigma_N=-358.99$ $\sigma_M=-15.60$ $\tau=36.93$ $\tau_{max}=36.93$
 Tensioni: $\sigma_N=-358.99$ $\sigma_M=-392.54$ $\tau=9.35$ $\sigma_{ID,max}=751.70$

- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 24
 $\delta=0.02$ (L/4014)

Asta n. 6 (-502 -16) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 Lcr=1.13 Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.69$ M,cr=325439.00 $\lambda_{LT}=0.16$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ f=0.99 $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 My,Ed=180.26 My,b,Rd=8158.49 My,Ed/My,b,Rd=0.02

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-10183.40 My,Ed=-114.48 Mz,Ed=-1264.96
 Resistenze: Nc,Rd=142090.00 My,c,Rd=8158.49 Mz,c,Rd=2911.19 L=112.64
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 Lcr=1.13 Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.92$ M,cr=353875.00 $\lambda_{LT}=0.16$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ f=0.99 $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=16.62$ Ncr,y=4070690.00 $\lambda_y^*=0.19$ Curva b: $\Phi_y=0.52$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=27.82$ Ncr,z=1452540.00 $\lambda_z^*=0.32$ Curva c: $\Phi_z=0.58$ $\chi_z=0.94$
 Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.96, 0.96, 0.77, 0.96
 Verifica YY: 0.07+0.01+0.42=0.50
 Verifica ZZ: 0.07+0.01+0.42=0.50

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=1.12 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-10135.80 Tz=142.34 My=-114.48 Ty=-793.71 Mz=-1264.96 Mx=2.36
 Tensioni: $\sigma_N=-186.83$ $\sigma_M=-1174.77$ $\tau=11.03$ $\sigma_{max}=-1361.59$
 Tensioni: $\sigma_N=-186.83$ $\sigma_M=-301.06$ $\tau=28.44$ $\tau_{max}=28.44$
 Tensioni: $\sigma_N=-186.83$ $\sigma_M=-1174.77$ $\tau=11.03$ $\sigma_{ID,max}=1361.73$

- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 23
 $\delta=0.06$ (L/2012)

Asta n. 6 (-16 4006) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 Lcr=0.07 Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.13$ M,cr=28144100.00 $\lambda_{LT}=0.02$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ f=1.01 $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 My,Ed=-340.00 My,b,Rd=8158.49 My,Ed/My,b,Rd=0.04

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-7077.60 My,Ed=-285.56 Mz,Ed=1872.06

Resistenze: $N_c, R_d=142090.00$ $M_y, c, R_d=8158.49$ $M_z, c, R_d=2911.19$ $L=7.36$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=0.07$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.17$ $M_{cr}=29332600.00$ $\lambda_{LT}=0.02$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.01$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=1.09$ $N_{cr,y}=954232000.00$ $\lambda^*_y=0.01$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=1.82$ $N_{cr,z}=340498000.00$ $\lambda^*_z=0.02$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.05+0.03+0.61=0.69$
Verifica ZZ: $0.05+0.03+0.61=0.69$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_l=0.07$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-7074.70$ $T_z=2534.36$ $M_y=-285.56$ $T_y=9277.91$ $M_z=1872.06$ $M_x=-27.27$
Tensioni: $\sigma_N=-130.40$ $\sigma_M=-1775.87$ $\tau=127.43$ $\sigma_{max}=-1906.27$
Tensioni: $\sigma_N=-130.40$ $\sigma_M=143.79$ $\tau=361.40$ $\tau_{max}=361.40$
Tensioni: $\sigma_N=-130.40$ $\sigma_M=-1775.87$ $\tau=127.43$ $\sigma_{ID,max}=1919.01$

- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 23
 $\delta=0.00$ (L/1813)

Asta n. 6 (4006 5006) HEB160 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=2.26$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.63$ $M_{cr}=102372.00$ $\lambda_{LT}=0.29$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.51$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 1 $M_y, Ed=913.12$ $M_y, b, R_d=8158.49$ $M_y, Ed/M_y, b, R_d=0.11$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed=-5046.20$ $M_y, Ed=646.42$ $M_z, Ed=-1835.82$
Resistenze: $N_c, R_d=142090.00$ $M_y, c, R_d=8158.49$ $M_z, c, R_d=2911.19$ $L=226.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=2.26$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.53$ $M_{cr}=98536.30$ $\lambda_{LT}=0.29$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.51$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=33.35$ $N_{cr,y}=1011250.00$ $\lambda^*_y=0.38$ Curva b: $\Phi_y=0.61$ $\chi_y=0.93$
 $\lambda_z=55.82$ $N_{cr,z}=360844.00$ $\lambda^*_z=0.64$ Curva c: $\Phi_z=0.82$ $\chi_z=0.76$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.96, 0.97, 0.77, 0.97$
Verifica YY: $0.04+0.08+0.61=0.72$
Verifica ZZ: $0.04+0.06+0.61=0.71$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_l=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-5046.08$ $T_z=-468.63$ $M_y=-408.56$ $T_y=-1539.80$ $M_z=-1835.83$ $M_x=4.36$
Tensioni: $\sigma_N=-93.01$ $\sigma_M=-1782.76$ $\tau=20.36$ $\sigma_{max}=-1875.77$
Tensioni: $\sigma_N=-93.01$ $\sigma_M=2.67$ $\tau=62.03$ $\tau_{max}=62.03$
Tensioni: $\sigma_N=-93.01$ $\sigma_M=-1782.76$ $\tau=20.36$ $\sigma_{ID,max}=1876.10$

- Verifica spostamento relativo massimo per singola asta - CC 23
 $\delta=0.12$ (L/1844)

Asta n. 10 (15 -437) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.27$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.16$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 5 $M_y, Ed=-493.36$ $M_y, b, R_d=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, R_d=0.12$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed=-877.21$ $M_{yeq}, Ed=-493.36$ $M_{zeq}, Ed=-11.39$
Resistenze: $N_c, R_d=74458.90$ $M_y, c, R_d=4033.94$ $M_z, c, R_d=678.09$ $L=27.38$
 $\lambda_y=3.92$ $N_{cr,y}=38313400.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.91$ $N_{cr,z}=3533990.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
Verifica: $0.01+0.12+0.02=0.15$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l=0.01$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-874.07$ $T_z=-543.37$ $M_y=-493.36$ $T_y=64.87$ $M_z=-15.19$ $M_x=9.75$
Tensioni: $\sigma_N=-30.74$ $\sigma_M=-378.98$ $\tau=112.82$ $\sigma_{max}=-409.73$
Tensioni: $\sigma_N=-30.74$ $\sigma_M=14.99$ $\tau=127.80$ $\tau_{max}=127.80$
Tensioni: $\sigma_N=-30.74$ $\sigma_M=-378.98$ $\tau=112.82$ $\sigma_{ID,max}=453.94$

Asta n. 10 (-437 -438) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.27$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.25$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 5 $M_y, Ed=-338.47$ $M_y, b, R_d=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, R_d=0.08$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed=-590.98$ $M_{yeq}, Ed=-338.47$ $M_{zeq}, Ed=-4.08$

Resistenze: $N_c, R_d = 74458.90$ My, $c, R_d = 4033.94$ Mz, $c, R_d = 678.09$ L=27.38
 $\lambda_y = 3.92$ Ncr, $y = 38313500.00$ $\lambda^*_y = 0.05$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.91$ Ncr, $z = 3533990.00$ $\lambda^*_z = 0.15$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{\min} = 1.00$
Verifica: $0.01 + 0.08 + 0.01 = 0.10$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l = 0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = 981.69$ $T_z = -526.26$ $M_y = -338.47$ $T_y = -13.48$ $M_z = 2.61$ $M_x = 11.46$
Tensioni: $\sigma_N = 34.53$ $\sigma_M = 229.83$ $\tau = 132.60$ $\sigma_{\max} = 264.36$
Tensioni: $\sigma_N = 34.53$ $\sigma_M = -2.57$ $\tau = 140.74$ $\tau_{\max} = 140.74$
Tensioni: $\sigma_N = 34.53$ $\sigma_M = 229.83$ $\tau = 132.60$ $\sigma_{ID, \max} = 350.19$

Asta n. 10 (-438 -439) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.27$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 2.11$ $M, cr = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
CC 5 My, Ed=-183.31 My, b, Rd=4033.94 My, Ed/My, b, Rd=0.05
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -393.79$ Myeq, Ed=-156.50 Mzeq, Ed=2.35
Resistenze: $N_c, R_d = 74458.90$ My, $c, R_d = 4033.94$ Mz, $c, R_d = 678.09$ L=27.38
 $\lambda_y = 3.92$ Ncr, $y = 38313400.00$ $\lambda^*_y = 0.05$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.91$ Ncr, $z = 3533980.00$ $\lambda^*_z = 0.15$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{\min} = 1.00$
Verifica: $0.01 + 0.04 + 0.00 = 0.05$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X_l = 0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = 122.34$ $T_z = -382.84$ $M_y = -98.49$ $T_y = 4.76$ $M_x = 10.52$
Tensioni: $\sigma_N = 4.30$ $\sigma_M = 63.95$ $\tau = 106.37$ $\sigma_{\max} = 68.25$
Tensioni: $\sigma_N = 4.30$ $\sigma_M = -56.13$ $\tau = 122.44$ $\tau_{\max} = 122.44$
Tensioni: $\sigma_N = 4.30$ $\sigma_M = 63.95$ $\tau = 122.09$ $\sigma_{ID, \max} = 222.21$

Asta n. 10 (-439 -440) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.27$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.45$ $M, cr = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
CC 5 My, Ed=170.79 My, b, Rd=4033.94 My, Ed/My, b, Rd=0.04
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -650.85$ Myeq, Ed=146.28 Mzeq, Ed=-1.59
Resistenze: $N_c, R_d = 74458.90$ My, $c, R_d = 4033.94$ Mz, $c, R_d = 678.09$ L=27.38
 $\lambda_y = 3.92$ Ncr, $y = 38313500.00$ $\lambda^*_y = 0.05$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.91$ Ncr, $z = 3533990.00$ $\lambda^*_z = 0.15$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{\min} = 1.00$
Verifica: $0.01 + 0.04 + 0.00 = 0.05$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l = 0.27$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -647.03$ $T_z = -638.12$ $M_y = 170.79$ $T_y = -8.78$ $M_x = 1.49$
Tensioni: $\sigma_N = -22.76$ $\sigma_M = -110.88$ $\tau = 15.07$ $\sigma_{\max} = -133.64$
Tensioni: $\sigma_N = -22.76$ $\sigma_M = -0.00$ $\tau = 66.26$ $\tau_{\max} = 66.26$
Tensioni: $\sigma_N = -22.76$ $\sigma_M = -83.78$ $\tau = 55.62$ $\sigma_{ID, \max} = 143.63$

Asta n. 10 (-440 -441) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.27$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.30$ $M, cr = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
CC 5 My, Ed=375.71 My, b, Rd=4033.94 My, Ed/My, b, Rd=0.09
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -1150.11$ Myeq, Ed=367.39 Mzeq, Ed=5.32
Resistenze: $N_c, R_d = 74458.90$ My, $c, R_d = 4033.94$ Mz, $c, R_d = 678.09$ L=27.38
 $\lambda_y = 3.92$ Ncr, $y = 38313400.00$ $\lambda^*_y = 0.05$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.91$ Ncr, $z = 3533990.00$ $\lambda^*_z = 0.15$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{\min} = 1.00$
Verifica: $0.02 + 0.09 + 0.01 = 0.11$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l = 0.27$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = 886.05$ $T_z = -692.89$ $M_y = 375.71$ $T_y = 14.95$ $M_z = 5.72$ $M_x = -7.53$
Tensioni: $\sigma_N = 31.17$ $\sigma_M = 266.01$ $\tau = 87.15$ $\sigma_{\max} = 297.18$
Tensioni: $\sigma_N = 31.17$ $\sigma_M = -9.22$ $\tau = 121.72$ $\tau_{\max} = 121.72$
Tensioni: $\sigma_N = 31.17$ $\sigma_M = 266.01$ $\tau = 87.15$ $\sigma_{ID, \max} = 333.32$

Asta n. 10 (-441 16) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.27$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.20$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 5 $M_y, Ed=571.93$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.14$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed=-1743.76$ $M_{y, eq, Ed}=571.93$ $M_{z, eq, Ed}=-21.14$
Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=27.38$
 $\lambda_y=3.92$ $N_{cr, y}=38313400.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.91$ $N_{cr, z}=3533990.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
Verifica: $0.02+0.14+0.03=0.20$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $Xl=0.21$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-477.95$ $T_z=-915.17$ $M_y=508.99$ $T_y=-163.93$ $M_z=-26.39$ $M_x=-39.20$
Tensioni: $\sigma_N=-16.81$ $\sigma_M=-432.37$ $\tau=453.48$ $\sigma_{max}=-449.18$
Tensioni: $\sigma_N=-16.81$ $\sigma_M=293.40$ $\tau=468.78$ $\tau_{max}=468.78$
Tensioni: $\sigma_N=-16.81$ $\sigma_M=-432.37$ $\tau=453.48$ $\sigma_{ID, max}=904.81$

Asta n. 11 (18 -505) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.27$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.15$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 9 $M_y, Ed=543.47$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.13$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed=-5677.23$ $M_{y, eq, Ed}=543.45$ $M_{z, eq, Ed}=-46.52$
Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=27.37$
 $\lambda_y=3.92$ $N_{cr, y}=38351900.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.91$ $N_{cr, z}=3537540.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
Verifica: $0.08+0.13+0.07=0.28$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $Xl=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-4713.16$ $T_z=530.07$ $M_y=462.27$ $T_y=315.44$ $M_z=-87.98$ $M_x=-10.23$
Tensioni: $\sigma_N=-165.78$ $\sigma_M=-639.94$ $\tau=118.34$ $\sigma_{max}=-805.72$
Tensioni: $\sigma_N=-165.78$ $\sigma_M=-263.45$ $\tau=147.28$ $\tau_{max}=147.28$
Tensioni: $\sigma_N=-165.78$ $\sigma_M=-639.94$ $\tau=118.34$ $\sigma_{ID, max}=831.38$

Asta n. 11 (-505 -435) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.27$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.24$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 1 $M_y, Ed=369.31$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.09$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed=-4318.23$ $M_{y, eq, Ed}=369.31$ $M_{z, eq, Ed}=7.71$
Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=27.40$
 $\lambda_y=3.92$ $N_{cr, y}=38275000.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.92$ $N_{cr, z}=3530440.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
Verifica: $0.06+0.09+0.01=0.16$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $Xl=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=3863.31$ $T_z=572.32$ $M_y=369.30$ $T_y=-27.64$ $M_z=8.23$ $M_x=-11.45$
Tensioni: $\sigma_N=135.89$ $\sigma_M=271.55$ $\tau=132.51$ $\sigma_{max}=407.44$
Tensioni: $\sigma_N=135.89$ $\sigma_M=-8.12$ $\tau=144.56$ $\tau_{max}=144.56$
Tensioni: $\sigma_N=135.89$ $\sigma_M=271.55$ $\tau=132.51$ $\sigma_{ID, max}=467.64$

Asta n. 11 (-435 -434) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.27$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.18$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 1 $M_y, Ed=196.08$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.05$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed=-3808.47$ $M_{y, eq, Ed}=174.79$ $M_{z, eq, Ed}=-2.49$
Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=27.38$
 $\lambda_y=3.92$ $N_{cr, y}=38313400.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.91$ $N_{cr, z}=3533980.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
Verifica: $0.05+0.04+0.00=0.10$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $Xl=0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-3805.27$ $T_z=526.87$ $M_y=196.08$ $T_y=-4.48$ $M_z=-2.49$ $M_x=-7.65$
 Tensioni: $\sigma_N=-133.85$ $\sigma_M=-136.93$ $\tau=88.48$ $\sigma_{\max}=-270.78$
 Tensioni: $\sigma_N=-133.85$ $\sigma_M=2.46$ $\tau=108.71$ $\tau_{\max}=108.71$
 Tensioni: $\sigma_N=-133.85$ $\sigma_M=-136.93$ $\tau=88.48$ $\sigma_{ID,\max}=311.14$

Asta n. 11 (-434 -433) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.27$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.15$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y,Ed=141.36$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.04$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-3876.88$ $M_{yeq,Ed}=112.05$ $M_{zeq,Ed}=1.97$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=27.38$
 $\lambda_y=3.92$ $N_{cr,y}=38313500.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.91$ $N_{cr,z}=3533990.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.05+0.03+0.00=0.08$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X1=0.27$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-3876.88$ $T_z=-500.82$ $M_y=112.05$ $T_y=-3.15$ $M_z=1.97$ $M_x=-1.60$
 Tensioni: $\sigma_N=-136.37$ $\sigma_M=-75.93$ $\tau=16.22$ $\sigma_{\max}=-212.30$
 Tensioni: $\sigma_N=-136.37$ $\sigma_M=-3.18$ $\tau=55.66$ $\tau_{\max}=55.66$
 Tensioni: $\sigma_N=-136.37$ $\sigma_M=-75.93$ $\tau=16.22$ $\sigma_{ID,\max}=214.15$

Asta n. 11 (-433 -432) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.27$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.27$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y,Ed=285.09$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.07$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-4424.49$ $M_{yeq,Ed}=254.07$ $M_{zeq,Ed}=-15.61$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=27.38$
 $\lambda_y=3.92$ $N_{cr,y}=38313400.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.91$ $N_{cr,z}=3533990.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.06+0.06+0.02=0.15$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X1=0.27$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-4424.49$ $T_z=-538.41$ $M_y=265.51$ $T_y=-84.99$ $M_z=-20.41$ $M_x=7.27$
 Tensioni: $\sigma_N=-155.63$ $\sigma_M=-251.20$ $\tau=84.15$ $\sigma_{\max}=-406.83$
 Tensioni: $\sigma_N=-155.63$ $\sigma_M=20.13$ $\tau=106.53$ $\tau_{\max}=106.53$
 Tensioni: $\sigma_N=-155.63$ $\sigma_M=-251.20$ $\tau=84.15$ $\sigma_{ID,\max}=432.15$

Asta n. 11 (-432 5007) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.27$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.18$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y,Ed=418.25$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.10$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-5530.01$ $M_{yeq,Ed}=410.89$ $M_{zeq,Ed}=-27.05$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=27.38$
 $\lambda_y=3.92$ $N_{cr,y}=38313400.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.91$ $N_{cr,z}=3533990.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.07+0.10+0.04=0.22$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X1=0.21$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-256.34$ $T_z=-286.51$ $M_y=88.95$ $T_y=178.66$ $M_z=26.22$ $M_x=38.15$
 Tensioni: $\sigma_N=-9.02$ $\sigma_M=159.01$ $\tau=441.40$ $\sigma_{\max}=150.00$
 Tensioni: $\sigma_N=-9.02$ $\sigma_M=50.69$ $\tau=457.57$ $\tau_{\max}=457.57$
 Tensioni: $\sigma_N=-9.02$ $\sigma_M=-61.06$ $\tau=457.51$ $\sigma_{ID,\max}=795.53$

Asta n. 12 (1002 -403) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.26$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.19$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y,Ed=670.05$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.17$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-116.24$ $M_{yeq,Ed}=670.05$ $M_{zeq,Ed}=-6.31$

Resistenze: $N_c, R_d = 74458.90$ $M_y, c, R_d = 4033.94$ $M_z, c, R_d = 678.09$ $L = 26.40$
 $\lambda_y = 3.78$ $N_{cr, y} = 41223100.00$ $\lambda_y^* = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.45$ $N_{cr, z} = 3802370.00$ $\lambda_z^* = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
Verifica: $0.00 + 0.17 + 0.01 = 0.18$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l = 0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -116.24$ $T_z = 891.37$ $M_y = 670.05$ $T_y = 39.69$ $M_z = -6.31$ $M_x = 5.58$
Tensioni: $\sigma_N = -4.09$ $\sigma_M = -459.40$ $\tau = 64.56$ $\sigma_{max} = -463.49$
Tensioni: $\sigma_N = -4.09$ $\sigma_M = 10.17$ $\tau = 122.00$ $\tau_{max} = 122.00$
Tensioni: $\sigma_N = -4.09$ $\sigma_M = -459.40$ $\tau = 64.56$ $\sigma_{ID, max} = 476.79$

Asta n. 12 (-403 -404) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.26$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.33$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
CC 5 $M_y, Ed = 411.26$ $M_y, b, R_d = 4033.94$ $M_y, Ed / M_y, b, R_d = 0.10$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -218.15$ $M_{y, eq, Ed} = 389.62$ $M_{z, eq, Ed} = 2.58$
Resistenze: $N_c, R_d = 74458.90$ $M_y, c, R_d = 4033.94$ $M_z, c, R_d = 678.09$ $L = 26.40$
 $\lambda_y = 3.78$ $N_{cr, y} = 41223100.00$ $\lambda_y^* = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.45$ $N_{cr, z} = 3802370.00$ $\lambda_z^* = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
Verifica: $0.00 + 0.10 + 0.00 = 0.10$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l = 0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = 400.50$ $T_z = 850.90$ $M_y = 411.26$ $T_y = -16.71$ $M_z = 2.58$ $M_x = 2.58$
Tensioni: $\sigma_N = 14.09$ $\sigma_M = 276.96$ $\tau = 29.86$ $\sigma_{max} = 291.05$
Tensioni: $\sigma_N = 14.09$ $\sigma_M = -4.16$ $\tau = 93.35$ $\tau_{max} = 93.35$
Tensioni: $\sigma_N = 14.09$ $\sigma_M = 276.96$ $\tau = 29.86$ $\sigma_{ID, max} = 295.61$

Asta n. 12 (-404 -405) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.26$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.33$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
CC 13 $M_y, Ed = -169.16$ $M_y, b, R_d = 4033.94$ $M_y, Ed / M_y, b, R_d = 0.04$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -481.97$ $M_{y, eq, Ed} = -160.07$ $M_{z, eq, Ed} = -3.12$
Resistenze: $N_c, R_d = 74458.90$ $M_y, c, R_d = 4033.94$ $M_z, c, R_d = 678.09$ $L = 26.40$
 $\lambda_y = 3.78$ $N_{cr, y} = 41223000.00$ $\lambda_y^* = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.45$ $N_{cr, z} = 3802360.00$ $\lambda_z^* = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
Verifica: $0.01 + 0.04 + 0.00 = 0.05$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l = 0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = 772.21$ $T_z = 811.21$ $M_y = -168.73$ $T_y = -18.07$ $M_z = -1.57$ $M_x = -1.13$
Tensioni: $\sigma_N = 27.16$ $\sigma_M = 112.08$ $\tau = 11.45$ $\sigma_{max} = 139.24$
Tensioni: $\sigma_N = 27.16$ $\sigma_M = 1.54$ $\tau = 77.82$ $\tau_{max} = 77.82$
Tensioni: $\sigma_N = 27.16$ $\sigma_M = 84.32$ $\tau = 64.29$ $\sigma_{ID, max} = 157.57$

Asta n. 12 (-405 -406) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.26$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.45$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
CC 5 $M_y, Ed = -269.96$ $M_y, b, R_d = 4033.94$ $M_y, Ed / M_y, b, R_d = 0.07$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -714.26$ $M_{y, eq, Ed} = -231.10$ $M_{z, eq, Ed} = -3.27$
Resistenze: $N_c, R_d = 74458.90$ $M_y, c, R_d = 4033.94$ $M_z, c, R_d = 678.09$ $L = 26.40$
 $\lambda_y = 3.78$ $N_{cr, y} = 41223100.00$ $\lambda_y^* = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.45$ $N_{cr, z} = 3802370.00$ $\lambda_z^* = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
Verifica: $0.01 + 0.06 + 0.00 = 0.07$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l = 0.26$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = 1214.96$ $T_z = 757.78$ $M_y = -269.96$ $T_y = 9.12$ $M_z = 2.55$ $M_x = -4.13$
Tensioni: $\sigma_N = 42.74$ $\sigma_M = 185.12$ $\tau = 47.76$ $\sigma_{max} = 227.85$
Tensioni: $\sigma_N = 42.74$ $\sigma_M = -2.51$ $\tau = 98.53$ $\tau_{max} = 98.53$
Tensioni: $\sigma_N = 42.74$ $\sigma_M = 185.12$ $\tau = 47.76$ $\sigma_{ID, max} = 242.40$

Asta n. 12 (-406 15) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.26$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.24$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $CC\ 5\ My,Ed=-489.29$ $My,b,Rd=4033.94$ $My,Ed/My,b,Rd=0.12$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-887.57$ $Myeq,Ed=-489.29$ $Mzeq,Ed=-10.90$
Resistenze: $Nc,Rd=74458.90$ $My,c,Rd=4033.94$ $Mz,c,Rd=678.09$ $L=26.40$
 $\lambda_y=3.78$ $Ncr,y=41223000.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.45$ $Ncr,z=3802360.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
Verifica: $0.01+0.12+0.02=0.15$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $Xl=0.26$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-887.57$ $T_z=763.58$ $M_y=-489.29$ $T_y=-55.79$ $M_z=-14.53$ $M_x=-3.95$
Tensioni: $\sigma_N=-31.22$ $\sigma_M=-373.79$ $\tau=45.66$ $\sigma_{max}=-405.01$
Tensioni: $\sigma_N=-31.22$ $\sigma_M=14.33$ $\tau=97.50$ $\tau_{max}=97.50$
Tensioni: $\sigma_N=-31.22$ $\sigma_M=-373.79$ $\tau=45.66$ $\sigma_{ID,max}=412.66$

Asta n. 13 (1001 -368) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.76$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $CC\ 13\ My,Ed=377.59$ $My,b,Rd=4033.94$ $My,Ed/My,b,Rd=0.09$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-164.00$ $Myeq,Ed=377.59$ $Mzeq,Ed=-2.81$
Resistenze: $Nc,Rd=74458.90$ $My,c,Rd=4033.94$ $Mz,c,Rd=678.09$ $L=25.42$
 $\lambda_y=3.64$ $Ncr,y=44474500.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ $Ncr,z=4102270.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
Verifica: $0.00+0.09+0.00=0.10$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $Xl=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=587.03$ $T_z=377.14$ $M_y=377.59$ $T_y=-16.19$ $M_z=1.39$ $M_x=9.27$
Tensioni: $\sigma_N=20.65$ $\sigma_M=250.52$ $\tau=107.21$ $\sigma_{max}=271.17$
Tensioni: $\sigma_N=20.65$ $\sigma_M=-2.24$ $\tau=109.72$ $\tau_{max}=109.72$
Tensioni: $\sigma_N=20.65$ $\sigma_M=250.52$ $\tau=107.21$ $\sigma_{ID,max}=328.66$

Asta n. 13 (-368 -367) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.00$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $CC\ 5\ My,Ed=-302.92$ $My,b,Rd=4033.94$ $My,Ed/My,b,Rd=0.08$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-167.79$ $Myeq,Ed=-302.92$ $Mzeq,Ed=2.30$
Resistenze: $Nc,Rd=74458.90$ $My,c,Rd=4033.94$ $Mz,c,Rd=678.09$ $L=25.42$
 $\lambda_y=3.64$ $Ncr,y=44474500.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ $Ncr,z=4102270.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
Verifica: $0.00+0.08+0.00=0.08$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $Xl=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=640.03$ $T_z=322.87$ $M_y=-299.61$ $T_y=-13.23$ $M_z=2.40$ $M_x=4.53$
Tensioni: $\sigma_N=22.51$ $\sigma_M=203.80$ $\tau=52.40$ $\sigma_{max}=226.32$
Tensioni: $\sigma_N=22.51$ $\sigma_M=-3.87$ $\tau=65.29$ $\tau_{max}=65.29$
Tensioni: $\sigma_N=22.51$ $\sigma_M=203.80$ $\tau=52.40$ $\sigma_{ID,max}=243.84$

Asta n. 13 (-367 -366) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.02$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $CC\ 5\ My,Ed=-304.02$ $My,b,Rd=4033.94$ $My,Ed/My,b,Rd=0.08$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-251.28$ $Myeq,Ed=-304.02$ $Mzeq,Ed=-1.70$
Resistenze: $Nc,Rd=74458.90$ $My,c,Rd=4033.94$ $Mz,c,Rd=678.09$ $L=25.42$
 $\lambda_y=3.64$ $Ncr,y=44474500.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ $Ncr,z=4102270.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
Verifica: $0.00+0.08+0.00=0.08$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $Xl=0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=786.93$ $T_z=285.50$ $M_y=-304.02$ $T_y=-10.10$ $M_z=-1.10$ $M_x=1.12$
 Tensioni: $\sigma_N=27.68$ $\sigma_M=199.15$ $\tau=11.32$ $\sigma_{max}=226.83$
 Tensioni: $\sigma_N=27.68$ $\sigma_M=1.77$ $\tau=33.45$ $\tau_{max}=33.45$
 Tensioni: $\sigma_N=27.68$ $\sigma_M=199.15$ $\tau=11.32$ $\sigma_{ID,max}=227.68$

Asta n. 13 (-366 -365) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.03$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y,Ed=-292.09$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.07$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-366.50$ $Myeq,Ed=-292.09$ $Mzeq,Ed=-1.94$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=25.42$
 $\lambda_y=3.64$ $N_{cr,y}=44474500.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ $N_{cr,z}=4102270.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.07+0.00=0.08$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=987.99$ $T_z=237.38$ $M_y=-292.09$ $T_y=-10.94$ $M_x=-3.55$
 Tensioni: $\sigma_N=34.75$ $\sigma_M=189.64$ $\tau=35.96$ $\sigma_{max}=224.39$
 Tensioni: $\sigma_N=34.75$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=49.89$ $\tau_{max}=49.89$
 Tensioni: $\sigma_N=34.75$ $\sigma_M=189.64$ $\tau=42.11$ $\sigma_{ID,max}=235.95$

Asta n. 13 (-365 -364) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.00$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=-272.65$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.07$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-545.13$ $Myeq,Ed=-268.94$ $Mzeq,Ed=-1.72$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=25.42$
 $\lambda_y=3.64$ $N_{cr,y}=44474500.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ $N_{cr,z}=4102270.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.07+0.00=0.08$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X1=0.25$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=623.33$ $T_z=49.67$ $M_y=-229.37$ $T_y=1.57$ $M_x=-11.76$
 Tensioni: $\sigma_N=21.93$ $\sigma_M=148.92$ $\tau=118.91$ $\sigma_{max}=170.84$
 Tensioni: $\sigma_N=21.93$ $\sigma_M=130.72$ $\tau=136.15$ $\tau_{max}=136.15$
 Tensioni: $\sigma_N=21.93$ $\sigma_M=148.92$ $\tau=136.00$ $\sigma_{ID,max}=291.00$

Asta n. 13 (-364 -7) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.00$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=-270.05$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.07$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-380.69$ $Myeq,Ed=-270.05$ $Mzeq,Ed=-2.80$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=25.42$
 $\lambda_y=3.64$ $N_{cr,y}=44474500.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ $N_{cr,z}=4102270.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.07+0.00=0.08$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X1=0.25$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=646.87$ $T_z=62.63$ $M_y=-242.46$ $T_y=-3.12$ $M_x=-8.83$
 Tensioni: $\sigma_N=22.75$ $\sigma_M=157.41$ $\tau=89.31$ $\sigma_{max}=180.17$
 Tensioni: $\sigma_N=22.75$ $\sigma_M=-138.18$ $\tau=102.44$ $\tau_{max}=102.44$
 Tensioni: $\sigma_N=22.75$ $\sigma_M=157.41$ $\tau=102.43$ $\sigma_{ID,max}=252.86$

Asta n. 13 (-7 -398) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.17$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=-265.43$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.07$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-428.42$ $Myeq,Ed=-265.43$ $Mzeq,Ed=-2.71$

Resistenze: $N_c, R_d = 74458.90$ $M_y, c, R_d = 4033.94$ $M_z, c, R_d = 678.09$ $L = 25.42$
 $\lambda_y = 3.64$ $N_{cr, y} = 44474500.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 11.98$ $N_{cr, z} = 4102270.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
Verifica: $0.01 + 0.07 + 0.00 = 0.08$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X_1 = 0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = 600.63$ $T_z = -155.65$ $M_y = -239.81$ $T_y = 8.56$ $M_z = -2.33$ $M_x = 7.36$
Tensioni: $\sigma_N = 21.13$ $\sigma_M = 159.45$ $\tau = 74.41$ $\sigma_{max} = 180.58$
Tensioni: $\sigma_N = 21.13$ $\sigma_M = -136.37$ $\tau = 85.96$ $\tau_{max} = 85.96$
Tensioni: $\sigma_N = 21.13$ $\sigma_M = 157.99$ $\tau = 85.45$ $\sigma_{ID, max} = 232.36$

Asta n. 13 (-398 -399) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 18 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.25$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.09$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
CC 18 $M_y, Ed = -200.22$ $M_y, b, R_d = 4033.94$ $M_y, Ed / M_y, b, R_d = 0.05$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -682.03$ $Myeq, Ed = -170.54$ $Mzeq, Ed = 1.50$
Resistenze: $N_c, R_d = 74458.90$ $M_y, c, R_d = 4033.94$ $M_z, c, R_d = 678.09$ $L = 25.42$
 $\lambda_y = 3.64$ $N_{cr, y} = 44474500.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 11.98$ $N_{cr, z} = 4102270.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
Verifica: $0.01 + 0.04 + 0.00 = 0.05$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X_1 = 0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = 559.30$ $T_z = -143.10$ $M_y = -200.22$ $M_x = 10.49$
Tensioni: $\sigma_N = 19.67$ $\sigma_M = 129.99$ $\tau = 106.12$ $\sigma_{max} = 149.66$
Tensioni: $\sigma_N = 19.67$ $\sigma_M = -114.10$ $\tau = 121.43$ $\tau_{max} = 121.43$
Tensioni: $\sigma_N = 19.67$ $\sigma_M = 129.99$ $\tau = 121.38$ $\sigma_{ID, max} = 258.06$

Asta n. 13 (-399 -400) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.25$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.11$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
CC 13 $M_y, Ed = -223.11$ $M_y, b, R_d = 4033.94$ $M_y, Ed / M_y, b, R_d = 0.06$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -522.57$ $Myeq, Ed = -223.11$ $Mzeq, Ed = -2.15$
Resistenze: $N_c, R_d = 74458.90$ $M_y, c, R_d = 4033.94$ $M_z, c, R_d = 678.09$ $L = 25.42$
 $\lambda_y = 3.64$ $N_{cr, y} = 44474500.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 11.98$ $N_{cr, z} = 4102270.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
Verifica: $0.01 + 0.06 + 0.00 = 0.07$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_1 = 0.25$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = 1025.89$ $T_z = -427.05$ $M_y = -223.11$ $T_y = 9.89$ $M_x = 2.40$
Tensioni: $\sigma_N = 36.09$ $\sigma_M = 144.86$ $\tau = 24.25$ $\sigma_{max} = 180.94$
Tensioni: $\sigma_N = 36.09$ $\sigma_M = 0.00$ $\tau = 56.12$ $\tau_{max} = 56.12$
Tensioni: $\sigma_N = 36.09$ $\sigma_M = 144.86$ $\tau = 28.62$ $\sigma_{ID, max} = 187.61$

Asta n. 13 (-400 -401) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.25$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.08$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
CC 13 $M_y, Ed = -269.54$ $M_y, b, R_d = 4033.94$ $M_y, Ed / M_y, b, R_d = 0.07$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -264.87$ $Myeq, Ed = -269.54$ $Mzeq, Ed = 2.44$
Resistenze: $N_c, R_d = 74458.90$ $M_y, c, R_d = 4033.94$ $M_z, c, R_d = 678.09$ $L = 25.42$
 $\lambda_y = 3.64$ $N_{cr, y} = 44474500.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 11.98$ $N_{cr, z} = 4102270.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
Verifica: $0.00 + 0.07 + 0.00 = 0.07$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_1 = 0.25$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = 747.47$ $T_z = -466.22$ $M_y = -269.54$ $T_y = -13.95$ $M_z = 1.17$
Tensioni: $\sigma_N = 26.29$ $\sigma_M = 179.51$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = 205.80$
Tensioni: $\sigma_N = 26.29$ $\sigma_M = -1.15$ $\tau = 39.25$ $\tau_{max} = 39.25$
Tensioni: $\sigma_N = 26.29$ $\sigma_M = 179.51$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID, max} = 205.80$

Asta n. 13 (-401 -402) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3

$L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.63$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y, Ed=390.63$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.10$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3

Sollecitazioni: $N, Ed=-14.10$ $M_{yeq, Ed}=390.63$ $M_{zeq, Ed}=-2.00$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=25.42$
 $\lambda_y=3.64$ $N_{cr, y}=44474400.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ $N_{cr, z}=4102270.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.10+0.00=0.10$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l=0.25$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=483.71$ $T_z=-518.30$ $M_y=390.63$ $T_y=14.89$ $M_z=1.87$ $M_x=-4.17$
 Tensioni: $\sigma_N=17.01$ $\sigma_M=260.84$ $\tau=48.22$ $\sigma_{max}=277.85$
 Tensioni: $\sigma_N=17.01$ $\sigma_M=-3.01$ $\tau=78.71$ $\tau_{max}=78.71$
 Tensioni: $\sigma_N=17.01$ $\sigma_M=260.84$ $\tau=48.22$ $\sigma_{ID, max}=290.13$

Asta n. 13 (-402 1002) UPN180 Crit. 1

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l=0.25$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=520.58$ $T_z=-543.51$ $M_y=542.70$ $T_y=22.17$ $M_z=3.51$ $M_x=-6.01$
 Tensioni: $\sigma_N=18.31$ $\sigma_M=365.90$ $\tau=69.55$ $\sigma_{max}=384.21$
 Tensioni: $\sigma_N=18.31$ $\sigma_M=-5.66$ $\tau=96.34$ $\tau_{max}=96.34$
 Tensioni: $\sigma_N=18.31$ $\sigma_M=365.90$ $\tau=69.55$ $\sigma_{ID, max}=402.65$

Asta n. 14 (-369 1001) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3

$L_{cr}=0.26$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=813.60$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.20$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3

Sollecitazioni: $N, Ed=-501.70$ $M_{yeq, Ed}=610.20$ $M_{zeq, Ed}=2.39$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=26.40$
 $\lambda_y=3.78$ $N_{cr, y}=41223100.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.45$ $N_{cr, z}=3802370.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.15+0.00=0.16$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_l=0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-501.70$ $T_z=3084.76$ $M_y=813.60$ $T_y=-11.51$ $M_z=2.40$ $M_x=-5.75$
 Tensioni: $\sigma_N=-17.65$ $\sigma_M=-532.10$ $\tau=58.21$ $\sigma_{max}=-549.74$
 Tensioni: $\sigma_N=-17.65$ $\sigma_M=-2.37$ $\tau=308.12$ $\tau_{max}=308.12$
 Tensioni: $\sigma_N=-17.65$ $\sigma_M=-401.47$ $\tau=256.68$ $\sigma_{ID, max}=610.99$

Asta n. 14 (-370 -369) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3

$L_{cr}=0.26$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.36$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y, Ed=262.47$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.07$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3

Sollecitazioni: $N, Ed=-639.28$ $M_{yeq, Ed}=241.61$ $M_{zeq, Ed}=2.74$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=26.40$
 $\lambda_y=3.78$ $N_{cr, y}=41223100.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.45$ $N_{cr, z}=3802370.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.06+0.00=0.07$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X_l=0.26$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=629.39$ $T_z=-704.56$ $M_y=262.47$ $T_y=15.11$ $M_z=3.11$ $M_x=-2.92$
 Tensioni: $\sigma_N=22.14$ $\sigma_M=182.43$ $\tau=33.84$ $\sigma_{max}=204.57$
 Tensioni: $\sigma_N=22.14$ $\sigma_M=-5.02$ $\tau=83.92$ $\tau_{max}=83.92$
 Tensioni: $\sigma_N=22.14$ $\sigma_M=182.43$ $\tau=33.84$ $\sigma_{ID, max}=212.79$

Asta n. 14 (-371 -370) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3

$L_{cr}=0.26$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.11$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=-257.23$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.06$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3

Sollecitazioni: $N, Ed = -546.90$ Myeq, $Ed = -220.12$ Mzeq, $Ed = -1.56$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L=26.40
 $\lambda_y = 3.78$ Ncr, $y = 41223000.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.45$ Ncr, $z = 3802360.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.05 + 0.00 = 0.06$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X1 = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 680.63$ $T_z = -870.75$ $M_y = -257.23$ $T_y = -5.61$ $M_z = 1.12$ $M_x = 1.54$
 Tensioni: $\sigma_N = 23.94$ $\sigma_M = 171.33$ $\tau = 17.86$ $\sigma_{max} = 195.27$
 Tensioni: $\sigma_N = 23.94$ $\sigma_M = -1.10$ $\tau = 86.30$ $\tau_{max} = 86.30$
 Tensioni: $\sigma_N = 23.94$ $\sigma_M = 171.33$ $\tau = 17.86$ $\sigma_{ID, max} = 197.70$

Asta n. 14 (-372 -371) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.26$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.25$ M, cr=0.00 $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 13 My, $Ed = -490.01$ My, b, $Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.12$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -719.89$ Myeq, $Ed = -490.01$ Mzeq, $Ed = -2.11$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L=26.40
 $\lambda_y = 3.78$ Ncr, $y = 41223100.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.45$ Ncr, $z = 3802370.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.12 + 0.00 = 0.13$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X1 = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 933.67$ $T_z = -827.03$ $M_y = -490.01$ $T_y = 9.62$ $M_z = 1.61$ $M_x = 4.65$
 Tensioni: $\sigma_N = 32.84$ $\sigma_M = 324.37$ $\tau = 53.78$ $\sigma_{max} = 357.21$
 Tensioni: $\sigma_N = 32.84$ $\sigma_M = -1.59$ $\tau = 108.74$ $\tau_{max} = 108.74$
 Tensioni: $\sigma_N = 32.84$ $\sigma_M = 324.37$ $\tau = 53.78$ $\sigma_{ID, max} = 369.16$

Asta n. 14 (10 -372) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.26$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.16$ M, cr=0.00 $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 13 My, $Ed = -719.20$ My, b, $Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.18$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -978.74$ Myeq, $Ed = -719.20$ Mzeq, $Ed = -4.30$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L=26.40
 $\lambda_y = 3.78$ Ncr, $y = 41223000.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.45$ Ncr, $z = 3802360.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.18 + 0.01 = 0.20$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X1 = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 1247.27$ $T_z = -801.93$ $M_y = -719.20$ $T_y = -21.28$ $M_z = 5.09$ $M_x = 5.75$
 Tensioni: $\sigma_N = 43.87$ $\sigma_M = 486.59$ $\tau = 66.53$ $\sigma_{max} = 530.46$
 Tensioni: $\sigma_N = 43.87$ $\sigma_M = -5.02$ $\tau = 115.90$ $\tau_{max} = 115.90$
 Tensioni: $\sigma_N = 43.87$ $\sigma_M = 486.59$ $\tau = 66.53$ $\sigma_{ID, max} = 542.83$

Asta n. 15 (10 9) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.17$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.17$ M, cr=0.00 $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 13 My, $Ed = 718.47$ My, b, $Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.18$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -654.24$ Myeq, $Ed = 718.47$ Mzeq, $Ed = -10.24$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L=17.00
 $\lambda_y = 2.43$ Ncr, $y = 99414500.00$ $\lambda^*_y = 0.03$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 8.02$ Ncr, $z = 9169880.00$ $\lambda^*_z = 0.09$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.18 + 0.02 = 0.20$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X1 = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 641.75$ $T_z = -1769.10$ $M_y = 718.47$ $T_y = -98.44$ $M_z = 7.57$ $M_x = 1.09$
 Tensioni: $\sigma_N = 22.57$ $\sigma_M = 495.72$ $\tau = 12.65$ $\sigma_{max} = 518.29$
 Tensioni: $\sigma_N = 22.57$ $\sigma_M = -7.47$ $\tau = 158.15$ $\tau_{max} = 158.15$
 Tensioni: $\sigma_N = 22.57$ $\sigma_M = 495.72$ $\tau = 12.65$ $\sigma_{ID, max} = 518.75$

Asta n. 16 (-317 9) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.01$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=-481.00$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.12$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-1189.89$ $M_{y, eq, Ed}=-481.00$ $M_{z, eq, Ed}=-5.67$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=28.15$
 $\lambda_y=4.03$ $N_{cr, y}=36252900.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.27$ $N_{cr, z}=3343930.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.02+0.12+0.01=0.14$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X1=0.28$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1189.89$ $T_z=-264.18$ $M_y=-481.00$ $T_y=-20.87$ $M_z=-6.42$ $M_x=-10.03$
 Tensioni: $\sigma_N=-41.85$ $\sigma_M=-337.08$ $\tau=116.07$ $\sigma_{max}=-378.93$
 Tensioni: $\sigma_N=-41.85$ $\sigma_M=-273.31$ $\tau=118.13$ $\tau_{max}=118.13$
 Tensioni: $\sigma_N=-41.85$ $\sigma_M=-337.08$ $\tau=116.07$ $\sigma_{ID, max}=428.96$

Asta n. 16 (-316 -317) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.01$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=-478.21$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.12$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-986.95$ $M_{y, eq, Ed}=-478.21$ $M_{z, eq, Ed}=-4.00$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=28.15$
 $\lambda_y=4.03$ $N_{cr, y}=36252900.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.27$ $N_{cr, z}=3343930.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.12+0.01=0.14$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X1=0.28$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-986.95$ $T_z=-249.60$ $M_y=-478.21$ $T_y=-19.22$ $M_z=-4.00$ $M_x=-11.37$
 Tensioni: $\sigma_N=-34.72$ $\sigma_M=-325.94$ $\tau=131.55$ $\sigma_{max}=-360.65$
 Tensioni: $\sigma_N=-34.72$ $\sigma_M=-272.02$ $\tau=133.42$ $\tau_{max}=133.42$
 Tensioni: $\sigma_N=-34.72$ $\sigma_M=-325.94$ $\tau=131.55$ $\sigma_{ID, max}=426.60$

Asta n. 16 (-315 -316) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.02$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=-474.92$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.12$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-828.71$ $M_{y, eq, Ed}=-474.92$ $M_{z, eq, Ed}=1.93$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=28.15$
 $\lambda_y=4.03$ $N_{cr, y}=36252900.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.27$ $N_{cr, z}=3343930.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.12+0.00=0.13$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X1=0.28$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-828.71$ $T_z=-204.36$ $M_y=-474.92$ $T_y=8.20$ $M_z=-1.07$ $M_x=-6.64$
 Tensioni: $\sigma_N=-29.15$ $\sigma_M=-312.48$ $\tau=76.83$ $\sigma_{max}=-341.63$
 Tensioni: $\sigma_N=-29.15$ $\sigma_M=270.66$ $\tau=77.70$ $\tau_{max}=77.70$
 Tensioni: $\sigma_N=-29.15$ $\sigma_M=-312.48$ $\tau=76.83$ $\sigma_{ID, max}=366.63$

Asta n. 16 (-314 -315) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.04$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=-453.07$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.11$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-647.82$ $M_{y, eq, Ed}=-453.07$ $M_{z, eq, Ed}=-2.11$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=28.15$
 $\lambda_y=4.03$ $N_{cr, y}=36252900.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.27$ $N_{cr, z}=3343930.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.11+0.00=0.12$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 Xl=0.28 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-647.82$ $T_z=-158.76$ $M_y=-453.07$ $T_y=7.78$ $M_z=-2.11$
 Tensioni: $\sigma_N=-22.79$ $\sigma_M=-302.30$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-325.09$
 Tensioni: $\sigma_N=-22.79$ $\sigma_M=2.08$ $\tau=13.37$ $\tau_{\max}=13.37$
 Tensioni: $\sigma_N=-22.79$ $\sigma_M=-302.30$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=325.09$

Asta n. 16 (-313 -314) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.06$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y,Ed=-411.29$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.10$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-375.27$ $Myeq,Ed=-411.29$ $Mzeq,Ed=2.14$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=28.15$
 $\lambda_y=4.03$ $Ncr,y=36252900.00$ $\lambda'_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.27$ $Ncr,z=3343930.00$ $\lambda'_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.10+0.00=0.11$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.28 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=337.58$ $T_z=202.25$ $M_y=-411.29$ $T_y=10.58$ $M_z=2.14$ $M_x=6.55$
 Tensioni: $\sigma_N=11.87$ $\sigma_M=275.30$ $\tau=75.80$ $\sigma_{\max}=287.17$
 Tensioni: $\sigma_N=11.87$ $\sigma_M=-234.66$ $\tau=76.91$ $\tau_{\max}=76.91$
 Tensioni: $\sigma_N=11.87$ $\sigma_M=275.30$ $\tau=75.80$ $\sigma_{ID,\max}=315.76$

Asta n. 16 (-312 -313) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.10$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y,Ed=-345.94$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.09$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-91.13$ $Myeq,Ed=-345.94$ $Mzeq,Ed=-2.70$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=28.15$
 $\lambda_y=4.03$ $Ncr,y=36252900.00$ $\lambda'_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.27$ $Ncr,z=3343930.00$ $\lambda'_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.09+0.00=0.09$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 Xl=0.28 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=119.08$ $T_z=168.58$ $M_y=-303.21$ $T_y=1.70$ $M_x=14.16$
 Tensioni: $\sigma_N=4.19$ $\sigma_M=196.86$ $\tau=143.26$ $\sigma_{\max}=201.05$
 Tensioni: $\sigma_N=4.19$ $\sigma_M=-172.80$ $\tau=164.06$ $\tau_{\max}=164.06$
 Tensioni: $\sigma_N=4.19$ $\sigma_M=196.86$ $\tau=164.01$ $\sigma_{ID,\max}=348.02$

Asta n. 16 (7 -312) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.13$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y,Ed=-265.52$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.07$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-249.93$ $Myeq,Ed=-265.52$ $Mzeq,Ed=-7.09$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=28.15$
 $\lambda_y=4.03$ $Ncr,y=36252900.00$ $\lambda'_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.27$ $Ncr,z=3343930.00$ $\lambda'_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.07+0.01=0.08$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 Xl=0.28 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=306.15$ $T_z=170.60$ $M_y=-242.17$ $T_y=25.36$ $M_x=11.36$
 Tensioni: $\sigma_N=10.77$ $\sigma_M=157.23$ $\tau=114.95$ $\sigma_{\max}=168.00$
 Tensioni: $\sigma_N=10.77$ $\sigma_M=-138.01$ $\tau=133.82$ $\tau_{\max}=133.82$
 Tensioni: $\sigma_N=10.77$ $\sigma_M=157.23$ $\tau=133.76$ $\sigma_{ID,\max}=286.19$

Asta n. 17 (-281 7) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 19 - Classe 3
 $L_{cr}=0.29$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.31$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 19 $M_y,Ed=-184.13$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.05$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3

Sollecitazioni: $N, Ed = -391.46$ Myeq, $Ed = -168.42$ Mzeq, $Ed = -5.31$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L=29.00
 $\lambda_y = 4.15$ Ncr, $y = 34162700.00$ $\lambda^*_y = 0.05$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 13.67$ Ncr, $z = 3151130.00$ $\lambda^*_z = 0.16$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.04 + 0.01 = 0.05$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 19 $X1 = 0.29$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 138.11$ $T_z = 323.25$ $M_y = -184.13$ $T_y = -36.09$ $M_z = -9.34$ $M_x = -8.74$
 Tensioni: $\sigma_N = 4.86$ $\sigma_M = -155.61$ $\tau = 101.17$ $\sigma_{max} = -150.75$
 Tensioni: $\sigma_N = 4.86$ $\sigma_M = -103.76$ $\tau = 104.72$ $\tau_{max} = 104.72$
 Tensioni: $\sigma_N = 4.86$ $\sigma_M = -155.61$ $\tau = 101.17$ $\sigma_{ID, max} = 231.16$

Asta n. 17 (-280 -281) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.29$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 2.31$ $M, cr = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 13 My, $Ed = 183.84$ My, $b, Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.05$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -509.23$ Myeq, $Ed = 175.52$ Mzeq, $Ed = 1.35$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L=29.00
 $\lambda_y = 4.15$ Ncr, $y = 34162700.00$ $\lambda^*_y = 0.05$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 13.67$ Ncr, $z = 3151130.00$ $\lambda^*_z = 0.16$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.04 + 0.00 = 0.05$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X1 = 0.29$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -86.76$ $T_z = 326.92$ $M_y = -84.39$ $T_y = -6.40$ $M_x = -10.41$
 Tensioni: $\sigma_N = -3.05$ $\sigma_M = -54.79$ $\tau = 120.48$ $\sigma_{max} = -57.84$
 Tensioni: $\sigma_N = -3.05$ $\sigma_M = -48.09$ $\tau = 121.32$ $\tau_{max} = 121.32$
 Tensioni: $\sigma_N = -3.05$ $\sigma_M = -54.79$ $\tau = 120.48$ $\sigma_{ID, max} = 216.55$

Asta n. 17 (-279 -280) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.29$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.28$ $M, cr = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 5 My, $Ed = 386.09$ My, $b, Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.10$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -564.67$ Myeq, $Ed = 382.48$ Mzeq, $Ed = -0.87$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L=29.00
 $\lambda_y = 4.15$ Ncr, $y = 34162700.00$ $\lambda^*_y = 0.05$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 13.67$ Ncr, $z = 3151130.00$ $\lambda^*_z = 0.16$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.09 + 0.00 = 0.10$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X1 = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -564.67$ $T_z = 639.80$ $M_y = 386.09$ $T_y = -2.59$ $M_x = -2.19$
 Tensioni: $\sigma_N = -19.86$ $\sigma_M = -250.67$ $\tau = 22.18$ $\sigma_{max} = -270.53$
 Tensioni: $\sigma_N = -19.86$ $\sigma_M = -0.00$ $\tau = 72.31$ $\tau_{max} = 72.31$
 Tensioni: $\sigma_N = -19.86$ $\sigma_M = -250.67$ $\tau = 25.60$ $\sigma_{ID, max} = 274.14$

Asta n. 17 (-278 -279) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.29$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.18$ $M, cr = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 5 My, $Ed = 608.51$ My, $b, Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.15$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -585.78$ Myeq, $Ed = 608.51$ Mzeq, $Ed = 2.15$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L=29.00
 $\lambda_y = 4.15$ Ncr, $y = 34162700.00$ $\lambda^*_y = 0.05$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 13.67$ Ncr, $z = 3151130.00$ $\lambda^*_z = 0.16$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.15 + 0.00 = 0.16$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X1 = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -585.78$ $T_z = 692.93$ $M_y = 608.51$ $T_y = -6.67$ $M_z = -1.63$ $M_x = 3.30$
 Tensioni: $\sigma_N = -20.60$ $\sigma_M = -401.36$ $\tau = 38.22$ $\sigma_{max} = -421.96$
 Tensioni: $\sigma_N = -20.60$ $\sigma_M = 2.62$ $\tau = 86.13$ $\tau_{max} = 86.13$
 Tensioni: $\sigma_N = -20.60$ $\sigma_M = -401.36$ $\tau = 38.22$ $\sigma_{ID, max} = 427.13$

Asta n. 17 (2003 -278) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.29$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.13$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y, Ed=846.82$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.21$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-595.51$ $M_{yeq}, Ed=846.82$ $M_{zeq}, Ed=3.24$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=29.00$
 $\lambda_y=4.15$ $N_{cr}, y=34162700.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.67$ $N_{cr}, z=3151130.00$ $\lambda^*_z=0.16$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.21+0.00=0.22$
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ ($L/25879$)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-595.51$ $T_z=733.88$ $M_y=846.82$ $T_y=16.24$ $M_z=-1.49$ $M_x=5.98$
 Tensioni: $\sigma_N=-20.95$ $\sigma_M=-555.57$ $\tau=69.17$ $\sigma_{max}=-576.51$
 Tensioni: $\sigma_N=-20.95$ $\sigma_M=2.41$ $\tau=112.09$ $\tau_{max}=112.09$
 Tensioni: $\sigma_N=-20.95$ $\sigma_M=-555.57$ $\tau=69.17$ $\sigma_{ID,max}=588.83$

Asta n. 18 (17 18) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.17$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.06$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y, Ed=-506.34$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.13$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-3498.32$ $M_{yeq}, Ed=-487.83$ $M_{zeq}, Ed=-161.79$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=17.00$
 $\lambda_y=2.43$ $N_{cr}, y=99414500.00$ $\lambda^*_y=0.03$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=8.02$ $N_{cr}, z=9169880.00$ $\lambda^*_z=0.09$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.05+0.12+0.24=0.41$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X1=0.17$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-3498.32$ $T_z=3368.05$ $M_y=-487.83$ $T_y=-1466.70$ $M_z=-215.73$ $M_x=1.86$
 Tensioni: $\sigma_N=-123.05$ $\sigma_M=-1149.94$ $\tau=21.52$ $\sigma_{max}=-1273.00$
 Tensioni: $\sigma_N=-123.05$ $\sigma_M=347.80$ $\tau=299.21$ $\tau_{max}=299.21$
 Tensioni: $\sigma_N=-123.05$ $\sigma_M=-1149.94$ $\tau=21.52$ $\sigma_{ID,max}=1273.54$

Asta n. 19 (17 -8) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.15$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.51$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y, Ed=486.48$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.12$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-4993.55$ $M_{yeq}, Ed=486.48$ $M_{zeq}, Ed=15.34$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=15.25$
 $\lambda_y=2.18$ $N_{cr}, y=123560000.00$ $\lambda^*_y=0.03$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=7.19$ $N_{cr}, z=11397100.00$ $\lambda^*_z=0.08$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.07+0.12+0.02=0.21$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-4993.55$ $T_z=4827.81$ $M_y=486.48$ $T_y=-125.37$ $M_z=15.34$ $M_x=-2.16$
 Tensioni: $\sigma_N=-175.65$ $\sigma_M=-340.58$ $\tau=21.84$ $\sigma_{max}=-516.22$
 Tensioni: $\sigma_N=-175.65$ $\sigma_M=-15.13$ $\tau=424.62$ $\tau_{max}=424.62$
 Tensioni: $\sigma_N=-175.65$ $\sigma_M=-15.13$ $\tau=424.62$ $\sigma_{ID,max}=759.80$

Asta n. 19 (-8 -307) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.20$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y, Ed=380.53$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.09$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-5948.74$ $M_{yeq}, Ed=380.52$ $M_{zeq}, Ed=-45.47$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=27.96$
 $\lambda_y=4.00$ $N_{cr}, y=36761700.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.18$ $N_{cr}, z=3390860.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$

$\chi_{\min}=1.00$
Verifica: $0.08+0.09+0.07=0.24$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-5948.74$ $T_z=491.47$ $M_y=380.52$ $T_y=248.78$ $M_z=-47.57$ $M_x=13.91$
Tensioni: $\sigma_N=-209.24$ $\sigma_M=-430.78$ $\tau=160.91$ $\sigma_{\max}=-640.02$
Tensioni: $\sigma_N=-209.24$ $\sigma_M=222.86$ $\tau=183.72$ $\tau_{\max}=183.72$
Tensioni: $\sigma_N=-209.24$ $\sigma_M=-430.78$ $\tau=160.91$ $\sigma_{ID,\max}=698.07$

Asta n. 19 (-307 -308) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.34$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 1 $M_y,Ed=231.50$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.06$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-4902.03$ $Myeq,Ed=217.50$ $Mzeq,Ed=11.10$
Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=27.96$
 $\lambda_y=4.00$ $Ncr,y=36761800.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.18$ $Ncr,z=3390860.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
Verifica: $0.07+0.05+0.02=0.14$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=4448.32$ $T_z=479.11$ $M_y=231.49$ $T_y=-52.32$ $M_z=14.81$ $M_x=10.59$
Tensioni: $\sigma_N=156.47$ $\sigma_M=207.49$ $\tau=122.56$ $\sigma_{\max}=363.96$
Tensioni: $\sigma_N=156.47$ $\sigma_M=-23.87$ $\tau=129.47$ $\tau_{\max}=129.47$
Tensioni: $\sigma_N=156.47$ $\sigma_M=207.49$ $\tau=122.56$ $\sigma_{ID,\max}=421.34$

Asta n. 19 (-308 -309) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.36$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 5 $M_y,Ed=105.61$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.03$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-4358.77$ $Myeq,Ed=92.56$ $Mzeq,Ed=-3.13$
Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=27.96$
 $\lambda_y=4.00$ $Ncr,y=36761700.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.18$ $Ncr,z=3390860.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
Verifica: $0.06+0.02+0.00=0.09$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-4358.77$ $T_z=435.45$ $M_y=92.56$ $T_y=8.16$ $M_z=-3.13$ $M_x=3.36$
Tensioni: $\sigma_N=-153.32$ $\sigma_M=-72.17$ $\tau=38.89$ $\sigma_{\max}=-225.49$
Tensioni: $\sigma_N=-153.32$ $\sigma_M=5.04$ $\tau=64.94$ $\tau_{\max}=64.94$
Tensioni: $\sigma_N=-153.32$ $\sigma_M=-72.17$ $\tau=38.89$ $\sigma_{ID,\max}=235.33$

Asta n. 19 (-309 -310) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.35$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 9 $M_y,Ed=-161.28$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.04$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-4200.97$ $Myeq,Ed=-150.71$ $Mzeq,Ed=7.68$
Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=27.96$
 $\lambda_y=4.00$ $Ncr,y=36761800.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.18$ $Ncr,z=3390860.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
Verifica: $0.06+0.04+0.01=0.11$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 Xl=0.28 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=4227.00$ $T_z=400.78$ $M_y=-161.28$ $T_y=21.01$ $M_z=8.73$ $M_x=-3.38$
Tensioni: $\sigma_N=148.68$ $\sigma_M=138.44$ $\tau=39.10$ $\sigma_{\max}=287.13$
Tensioni: $\sigma_N=148.68$ $\sigma_M=-8.62$ $\tau=62.17$ $\tau_{\max}=62.17$
Tensioni: $\sigma_N=148.68$ $\sigma_M=138.44$ $\tau=39.10$ $\sigma_{ID,\max}=295.00$

Asta n. 19 (-310 -311) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.51$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$

CC 9 My,Ed=273.14 My,b,Rd=4033.94 My,Ed/My,b,Rd=0.07

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-4609.42 Myeq,Ed=273.14 Mzeq,Ed=-24.70
Resistenze: Nc,Rd=74458.90 My,c,Rd=4033.94 Mz,c,Rd=678.09 L=27.96
 $\lambda_y=4.00$ Ncr,y=36761700.00 $\lambda'_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.18$ Ncr,z=3390860.00 $\lambda'_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
Verifica: 0.06+0.07+0.04=0.17
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=0.28 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-4606.16 T_z=-464.78 M_y=273.14 T_y=-121.09 M_z=-32.93 M_x=-11.46
Tensioni: $\sigma_N=-162.02$ $\sigma_M=-304.53$ $\tau=132.63$ $\sigma_{\max}=-466.55$
Tensioni: $\sigma_N=-162.02$ $\sigma_M=159.82$ $\tau=143.99$ $\tau_{\max}=143.99$
Tensioni: $\sigma_N=-162.02$ $\sigma_M=-304.53$ $\tau=132.63$ $\sigma_{ID,\max}=520.04$

Asta n. 19 (-311 -9) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
L_{cr}=0.28 Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ k_c=0.94 $\psi=1.17$ M,cr=0.00 $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ f=0.00 $\chi_{LT}=1.00$
CC 9 My,Ed=398.52 My,b,Rd=4033.94 My,Ed/My,b,Rd=0.10
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-6012.05 Myeq,Ed=398.51 Mzeq,Ed=132.38
Resistenze: Nc,Rd=74458.90 My,c,Rd=4033.94 Mz,c,Rd=678.09 L=27.96
 $\lambda_y=4.00$ Ncr,y=36761800.00 $\lambda'_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.18$ Ncr,z=3390860.00 $\lambda'_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
Verifica: 0.08+0.10+0.20=0.38
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=0.21 - Classe 3
Sollecitazioni: N=5795.47 T_z=-601.17 M_y=398.51 T_y=963.38 M_z=147.66 M_x=-16.78
Tensioni: $\sigma_N=203.85$ $\sigma_M=829.06$ $\tau=194.12$ $\sigma_{\max}=1032.91$
Tensioni: $\sigma_N=203.85$ $\sigma_M=-227.11$ $\tau=281.39$ $\tau_{\max}=281.39$
Tensioni: $\sigma_N=203.85$ $\sigma_M=829.06$ $\tau=194.12$ $\sigma_{ID,\max}=1086.26$

Asta n. 19 (-9 19) HEB120 TRAVE Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
L_{cr}=0.14 Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ k_c=0.94 $\psi=2.83$ M,cr=5146850.00 $\lambda_{LT}=0.03$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ f=1.01 $\chi_{LT}=1.00$
CC 9 My,Ed=-330.67 My,b,Rd=3773.12 My,Ed/My,b,Rd=0.09
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 1 - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-3951.09 My,Ed=-330.64 Mz,Ed=-193.94
Resistenze: Nc,Rd=89065.70 My,c,Rd=3773.12 Mz,c,Rd=1386.01 L=14.08
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
L_{cr}=0.14 Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ k_c=0.94 $\psi=2.83$ M,cr=5147150.00 $\lambda_{LT}=0.03$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ f=1.01 $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=2.79$ Ncr,y=90423700.00 $\lambda'_y=0.03$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=4.61$ Ncr,z=33216000.00 $\lambda'_z=0.05$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.04+0.08+0.13=0.26
Verifica ZZ: 0.04+0.07+0.13=0.24
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 Xl=0.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-3948.82 T_z=8997.52 M_y=-330.67 T_y=-3159.64 M_z=-193.88 M_x=3.21
Tensioni: $\sigma_N=-116.12$ $\sigma_M=-595.89$ $\tau=28.96$ $\sigma_{\max}=-712.01$
Tensioni: $\sigma_N=-116.12$ $\sigma_M=-19.84$ $\tau=1382.20$ $\tau_{\max}=1382.20$
Tensioni: $\sigma_N=-116.12$ $\sigma_M=-19.84$ $\tau=1382.20$ $\sigma_{ID,\max}=2397.90$

Asta n. 20 (-277 2003) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
L_{cr}=0.25 Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ k_c=0.94 $\psi=1.15$ M,cr=0.00 $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ f=0.00 $\chi_{LT}=1.00$
CC 13 My,Ed=411.66 My,b,Rd=4033.94 My,Ed/My,b,Rd=0.10
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-387.17 Myeq,Ed=411.66 Mzeq,Ed=-2.38
Resistenze: Nc,Rd=74458.90 My,c,Rd=4033.94 Mz,c,Rd=678.09 L=25.42
 $\lambda_y=3.64$ Ncr,y=44474500.00 $\lambda'_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ Ncr,z=4102270.00 $\lambda'_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
Verifica: 0.01+0.10+0.00=0.11

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 Xl=0.25 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=629.69$ $T_z=-471.25$ $M_y=411.66$ $T_y=8.99$ $M_z=-1.10$ $M_x=-6.59$
 Tensioni: $\sigma_N=22.15$ $\sigma_M=269.05$ $\tau=66.70$ $\sigma_{max}=291.20$
 Tensioni: $\sigma_N=22.15$ $\sigma_M=1.78$ $\tau=95.16$ $\tau_{max}=95.16$
 Tensioni: $\sigma_N=22.15$ $\sigma_M=268.36$ $\tau=76.65$ $\sigma_{ID,max}=319.41$

Asta n. 20 (-276 -277) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=2.84$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y,Ed=279.74$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.07$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-350.24$ $Myeq,Ed=279.74$ $Mzeq,Ed=-1.96$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=25.42$
 $\lambda_y=3.64$ $N_{cr,y}=44474500.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ $N_{cr,z}=4102270.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.07+0.00=0.08$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 Xl=0.25 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-350.24$ $T_z=-440.16$ $M_y=279.74$ $T_y=-10.67$ $M_z=-2.60$ $M_x=-4.35$
 Tensioni: $\sigma_N=-12.32$ $\sigma_M=-191.65$ $\tau=50.32$ $\sigma_{max}=-203.97$
 Tensioni: $\sigma_N=-12.32$ $\sigma_M=4.19$ $\tau=73.65$ $\tau_{max}=73.65$
 Tensioni: $\sigma_N=-12.32$ $\sigma_M=-191.65$ $\tau=50.32$ $\sigma_{ID,max}=221.81$

Asta n. 20 (-275 -276) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.01$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y,Ed=-235.51$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.06$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-345.06$ $Myeq,Ed=-235.51$ $Mzeq,Ed=1.17$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=25.42$
 $\lambda_y=3.64$ $N_{cr,y}=44474500.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ $N_{cr,z}=4102270.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.06+0.00=0.06$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=371.22$ $T_z=-388.97$ $M_y=-228.10$ $T_y=-6.28$ $M_z=1.39$ $M_x=-1.33$
 Tensioni: $\sigma_N=13.06$ $\sigma_M=153.46$ $\tau=15.41$ $\sigma_{max}=166.52$
 Tensioni: $\sigma_N=13.06$ $\sigma_M=-2.24$ $\tau=43.95$ $\tau_{max}=43.95$
 Tensioni: $\sigma_N=13.06$ $\sigma_M=153.46$ $\tau=15.41$ $\sigma_{ID,max}=168.64$

Asta n. 20 (-274 -275) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.04$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y,Ed=-226.50$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.06$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 20 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-133.90$ $Myeq,Ed=-250.63$ $Mzeq,Ed=-1.19$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=25.42$
 $\lambda_y=3.64$ $N_{cr,y}=44474500.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ $N_{cr,z}=4102270.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.06+0.00=0.07$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 20 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-133.90$ $T_z=-264.20$ $M_y=-250.63$ $T_y=-7.20$ $M_x=5.18$
 Tensioni: $\sigma_N=-4.71$ $\sigma_M=-162.72$ $\tau=59.96$ $\sigma_{max}=-167.43$
 Tensioni: $\sigma_N=-4.71$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=65.85$ $\tau_{max}=65.85$
 Tensioni: $\sigma_N=-4.71$ $\sigma_M=-162.72$ $\tau=60.61$ $\sigma_{ID,max}=197.63$

Asta n. 20 (-273 -274) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.07$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y,Ed=-203.36$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.05$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 17 - Classe 3

Sollecitazioni: $N, Ed = -239.16$ Myeq, $Ed = -300.86$ Mzeq, $Ed = 1.29$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L=25.42
 $\lambda_y = 3.64$ Ncr, $y = 44474500.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 11.98$ Ncr, $z = 4102270.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.00 + 0.07 + 0.00 = 0.08$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 20 $Xl = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -245.96$ $T_z = -184.78$ $M_y = -300.42$ $T_y = -5.93$ $M_z = 1.74$ $M_x = 9.09$
 Tensioni: $\sigma_N = -8.65$ $\sigma_M = -197.84$ $\tau = 91.91$ $\sigma_{max} = -206.50$
 Tensioni: $\sigma_N = -8.65$ $\sigma_M = 171.21$ $\tau = 105.74$ $\tau_{max} = 105.74$
 Tensioni: $\sigma_N = -8.65$ $\sigma_M = -196.76$ $\tau = 105.36$ $\sigma_{ID, max} = 274.76$

Asta n. 20 (-10 -273) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.25$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.07$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 1 My, $Ed = -213.05$ My, $b, Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.05$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 17 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -335.98$ Myeq, $Ed = -347.20$ Mzeq, $Ed = 1.27$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L=25.42
 $\lambda_y = 3.64$ Ncr, $y = 44474500.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 11.98$ Ncr, $z = 4102270.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.00 + 0.09 + 0.00 = 0.09$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 19 $Xl = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -332.37$ $T_z = -179.76$ $M_y = -347.10$ $T_y = -7.64$ $M_z = 1.30$ $M_x = 6.54$
 Tensioni: $\sigma_N = -11.69$ $\sigma_M = -227.44$ $\tau = 66.17$ $\sigma_{max} = -239.13$
 Tensioni: $\sigma_N = -11.69$ $\sigma_M = 197.81$ $\tau = 76.48$ $\tau_{max} = 76.48$
 Tensioni: $\sigma_N = -11.69$ $\sigma_M = -226.63$ $\tau = 75.99$ $\sigma_{ID, max} = 272.25$

Asta n. 20 (-239 -10) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.25$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.05$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 13 My, $Ed = -246.50$ My, $b, Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.06$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 17 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -330.33$ Myeq, $Ed = -349.86$ Mzeq, $Ed = 1.78$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L=25.42
 $\lambda_y = 3.64$ Ncr, $y = 44474500.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 11.98$ Ncr, $z = 4102270.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.00 + 0.09 + 0.00 = 0.09$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $Xl = 0.25$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -330.33$ $T_z = 206.01$ $M_y = -349.86$ $T_y = 8.59$ $M_z = 2.37$ $M_x = -10.87$
 Tensioni: $\sigma_N = -11.62$ $\sigma_M = -230.97$ $\tau = 109.94$ $\sigma_{max} = -242.59$
 Tensioni: $\sigma_N = -11.62$ $\sigma_M = 199.38$ $\tau = 126.60$ $\tau_{max} = 126.60$
 Tensioni: $\sigma_N = -11.62$ $\sigma_M = -229.49$ $\tau = 126.08$ $\sigma_{ID, max} = 325.30$

Asta n. 20 (-238 -239) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.25$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.05$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 13 My, $Ed = -278.13$ My, $b, Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.07$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 19 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -265.67$ Myeq, $Ed = -298.39$ Mzeq, $Ed = -0.70$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L=25.42
 $\lambda_y = 3.64$ Ncr, $y = 44474500.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 11.98$ Ncr, $z = 4102270.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.00 + 0.07 + 0.00 = 0.08$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 19 $Xl = 0.25$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -265.67$ $T_z = 209.67$ $M_y = -298.39$ $T_y = 5.36$ $M_x = -12.85$
 Tensioni: $\sigma_N = -9.34$ $\sigma_M = -193.73$ $\tau = 148.72$ $\sigma_{max} = -203.07$
 Tensioni: $\sigma_N = -9.34$ $\sigma_M = 170.05$ $\tau = 149.28$ $\tau_{max} = 149.28$
 Tensioni: $\sigma_N = -9.34$ $\sigma_M = -193.73$ $\tau = 149.20$ $\sigma_{ID, max} = 328.67$

Asta n. 20 (-237 -238) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.02$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=-297.94$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.07$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-247.97$ $M_{y, Ed}=-297.94$ $M_{z, Ed}=1.58$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=25.42$
 $\lambda_y=3.64$ $N_{cr, y}=44474500.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ $N_{cr, z}=4102270.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi, min=1.00$
 Verifica: $0.00+0.07+0.00=0.08$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $Xl=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-247.97$ $T_z=371.14$ $M_y=-297.94$ $T_y=8.99$ $M_x=-3.37$
 Tensioni: $\sigma_N=-8.72$ $\sigma_M=-193.44$ $\tau=38.96$ $\sigma_{max}=-202.16$
 Tensioni: $\sigma_N=-8.72$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=59.58$ $\tau_{max}=59.58$
 Tensioni: $\sigma_N=-8.72$ $\sigma_M=-193.44$ $\tau=39.77$ $\sigma_{ID, max}=213.58$

Asta n. 20 (-236 -237) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.01$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=-303.57$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.08$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-304.32$ $M_{y, Ed}=-303.57$ $M_{z, Ed}=-1.11$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=25.42$
 $\lambda_y=3.64$ $N_{cr, y}=44474500.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ $N_{cr, z}=4102270.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi, min=1.00$
 Verifica: $0.00+0.08+0.00=0.08$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $Xl=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-304.32$ $T_z=420.29$ $M_y=-303.57$ $T_y=6.86$ $M_z=-1.11$ $M_x=1.58$
 Tensioni: $\sigma_N=-10.70$ $\sigma_M=-201.37$ $\tau=18.27$ $\sigma_{max}=-212.07$
 Tensioni: $\sigma_N=-10.70$ $\sigma_M=1.78$ $\tau=48.67$ $\tau_{max}=48.67$
 Tensioni: $\sigma_N=-10.70$ $\sigma_M=-201.37$ $\tau=18.27$ $\sigma_{ID, max}=214.42$

Asta n. 20 (-235 -236) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.76$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y, Ed=385.23$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.10$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-407.04$ $M_{y, Ed}=385.23$ $M_{z, Ed}=-1.74$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=25.42$
 $\lambda_y=3.64$ $N_{cr, y}=44474400.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ $N_{cr, z}=4102270.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi, min=1.00$
 Verifica: $0.01+0.10+0.00=0.10$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $Xl=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=451.42$ $T_z=472.07$ $M_y=385.23$ $T_y=-5.98$ $M_z=1.57$ $M_x=5.90$
 Tensioni: $\sigma_N=15.88$ $\sigma_M=256.19$ $\tau=68.31$ $\sigma_{max}=272.07$
 Tensioni: $\sigma_N=15.88$ $\sigma_M=-2.54$ $\tau=89.43$ $\tau_{max}=89.43$
 Tensioni: $\sigma_N=15.88$ $\sigma_M=256.19$ $\tau=68.31$ $\sigma_{ID, max}=296.69$

Asta n. 20 (2004 -235) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.13$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y, Ed=527.61$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.13$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-538.48$ $M_{y, Ed}=527.61$ $M_{z, Ed}=-3.26$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=25.42$
 $\lambda_y=3.64$ $N_{cr, y}=44474500.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ $N_{cr, z}=4102270.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi, min=1.00$
 Verifica: $0.01+0.13+0.00=0.14$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=654.45$ $T_z=504.27$ $M_y=527.61$ $T_y=-13.48$ $M_z=2.29$ $M_x=8.63$
 Tensioni: $\sigma_N=23.02$ $\sigma_M=351.39$ $\tau=99.84$ $\sigma_{max}=374.41$
 Tensioni: $\sigma_N=23.02$ $\sigma_M=-3.69$ $\tau=115.07$ $\tau_{max}=115.07$
 Tensioni: $\sigma_N=23.02$ $\sigma_M=351.39$ $\tau=99.84$ $\sigma_{ID,max}=412.42$

Asta n. 21 (11 -230) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.29$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.15$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y,Ed=-392.07$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.10$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 20 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-166.57$ $M_{yeq,Ed}=-476.88$ $M_{zeq,Ed}=-3.76$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=28.83$
 $\lambda_y=4.13$ $N_{cr,y}=34558700.00$ $\lambda'_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.60$ $N_{cr,z}=3187660.00$ $\lambda'_z=0.16$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.12+0.01=0.13$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 20 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-166.57$ $T_z=-502.77$ $M_y=-476.88$ $T_y=26.05$ $M_z=-3.76$ $M_x=10.99$
 Tensioni: $\sigma_N=-5.86$ $\sigma_M=-324.13$ $\tau=127.16$ $\sigma_{max}=-329.99$
 Tensioni: $\sigma_N=-5.86$ $\sigma_M=3.71$ $\tau=134.81$ $\tau_{max}=134.81$
 Tensioni: $\sigma_N=-5.86$ $\sigma_M=-324.13$ $\tau=127.16$ $\sigma_{ID,max}=396.73$

Asta n. 21 (-230 -231) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.29$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.12$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y,Ed=-283.58$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.07$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 20 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-196.94$ $M_{yeq,Ed}=-339.17$ $M_{zeq,Ed}=1.81$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=28.83$
 $\lambda_y=4.13$ $N_{cr,y}=34558800.00$ $\lambda'_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.60$ $N_{cr,z}=3187660.00$ $\lambda'_z=0.16$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.08+0.00=0.09$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 20 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-196.94$ $T_z=-500.96$ $M_y=-339.17$ $T_y=-2.94$ $M_z=1.82$ $M_x=17.50$
 Tensioni: $\sigma_N=-6.93$ $\sigma_M=-223.14$ $\tau=176.99$ $\sigma_{max}=-230.07$
 Tensioni: $\sigma_N=-6.93$ $\sigma_M=193.29$ $\tau=203.01$ $\tau_{max}=203.01$
 Tensioni: $\sigma_N=-6.93$ $\sigma_M=-222.00$ $\tau=202.55$ $\sigma_{ID,max}=418.91$

Asta n. 21 (-231 -232) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.29$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.02$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=-269.35$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.07$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-371.61$ $M_{yeq,Ed}=-269.35$ $M_{zeq,Ed}=-0.87$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=28.83$
 $\lambda_y=4.13$ $N_{cr,y}=34558700.00$ $\lambda'_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.60$ $N_{cr,z}=3187660.00$ $\lambda'_z=0.16$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.07+0.00=0.07$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 20 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-192.13$ $T_z=-606.08$ $M_y=-180.57$ $T_y=2.07$ $M_x=8.91$
 Tensioni: $\sigma_N=-6.76$ $\sigma_M=-117.24$ $\tau=103.07$ $\sigma_{max}=-124.00$
 Tensioni: $\sigma_N=-6.76$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=125.98$ $\tau_{max}=125.98$
 Tensioni: $\sigma_N=-6.76$ $\sigma_M=-88.58$ $\tau=115.88$ $\sigma_{ID,max}=222.19$

Asta n. 21 (-232 -233) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.29$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.24$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=485.16$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.12$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3

Sollecitazioni: $N, Ed = -341.12$ Myeq, $Ed = 485.16$ Mzeq, $Ed = 0.56$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L = 28.83
 $\lambda_y = 4.13$ Ncr, $y = 34558800.00$ $\lambda^*_y = 0.05$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 13.60$ Ncr, $z = 3187660.00$ $\lambda^*_z = 0.16$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.00 + 0.12 + 0.00 = 0.13$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $Xl = 0.29$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -341.12$ $T_z = -716.71$ $M_y = 485.16$ $T_y = -2.68$
 Tensioni: $\sigma_N = -12.00$ $\sigma_M = -314.99$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = -326.99$
 Tensioni: $\sigma_N = -12.00$ $\sigma_M = -0.00$ $\tau = 60.34$ $\tau_{max} = 60.34$
 Tensioni: $\sigma_N = -12.00$ $\sigma_M = -314.99$ $\tau = 0.24$ $\sigma_{ID, max} = 326.99$

Asta n. 21 (-233 -234) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.29$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.16$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 9 My, $Ed = 730.80$ My, $b, Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.18$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -344.37$ Myeq, $Ed = 730.80$ Mzeq, $Ed = -1.04$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L = 28.83
 $\lambda_y = 4.13$ Ncr, $y = 34558700.00$ $\lambda^*_y = 0.05$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 13.60$ Ncr, $z = 3187660.00$ $\lambda^*_z = 0.16$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.00 + 0.18 + 0.00 = 0.19$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $Xl = 0.29$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -344.37$ $T_z = -774.17$ $M_y = 730.80$ $T_y = -4.54$ $M_z = -1.27$ $M_x = -5.61$
 Tensioni: $\sigma_N = -12.11$ $\sigma_M = -479.40$ $\tau = 64.90$ $\sigma_{max} = -491.51$
 Tensioni: $\sigma_N = -12.11$ $\sigma_M = 2.05$ $\tau = 112.38$ $\tau_{max} = 112.38$
 Tensioni: $\sigma_N = -12.11$ $\sigma_M = -479.40$ $\tau = 64.90$ $\sigma_{ID, max} = 504.20$

Asta n. 21 (-234 2004) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.29$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.12$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 9 My, $Ed = 994.37$ My, $b, Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.25$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -362.79$ Myeq, $Ed = 994.37$ Mzeq, $Ed = 2.59$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L = 28.83
 $\lambda_y = 4.13$ Ncr, $y = 34558700.00$ $\lambda^*_y = 0.05$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 13.60$ Ncr, $z = 3187660.00$ $\lambda^*_z = 0.16$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.00 + 0.25 + 0.00 = 0.26$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z, g} = 0.00$ (L/20497)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z, L} = 0.00$ (L/16566)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $Xl = 0.29$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -362.79$ $T_z = -817.37$ $M_y = 994.37$ $T_y = -15.78$ $M_z = -2.27$ $M_x = -8.84$
 Tensioni: $\sigma_N = -12.76$ $\sigma_M = -654.36$ $\tau = 102.27$ $\sigma_{max} = -667.12$
 Tensioni: $\sigma_N = -12.76$ $\sigma_M = 3.66$ $\tau = 143.19$ $\tau_{max} = 143.19$
 Tensioni: $\sigma_N = -12.76$ $\sigma_M = -654.36$ $\tau = 102.27$ $\sigma_{ID, max} = 690.24$

Asta n. 22 (13 11) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.17$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.11$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 13 My, $Ed = -401.23$ My, $b, Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.10$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 20 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -280.01$ Myeq, $Ed = -492.39$ Mzeq, $Ed = 16.82$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L = 17.00
 $\lambda_y = 2.43$ Ncr, $y = 99414500.00$ $\lambda^*_y = 0.03$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 8.02$ Ncr, $z = 9169880.00$ $\lambda^*_z = 0.09$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.00 + 0.12 + 0.02 = 0.15$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 20 $Xl = 0.17$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-280.01$ $T_z=80.68$ $M_y=-492.39$ $T_y=152.22$ $M_z=20.48$
 Tensioni: $\sigma_N=-9.85$ $\sigma_M=398.79$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=388.94$
 Tensioni: $\sigma_N=-9.85$ $\sigma_M=278.03$ $\tau=13.86$ $\tau_{\max}=13.86$
 Tensioni: $\sigma_N=-9.85$ $\sigma_M=398.79$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=388.94$

Asta n. 23 (12 -186) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 19 - Classe 3
 $L_{cr}=0.27$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.04$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 19 $M_y,Ed=-476.72$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.12$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-418.03$ $M_{yeq,Ed}=-460.45$ $M_{zeq,Ed}=-17.22$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_{y,c,Rd}=4033.94$ $M_{z,c,Rd}=678.09$ $L=27.30$
 $\lambda_y=3.91$ $N_{cr,y}=38557700.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.87$ $N_{cr,z}=3556510.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.11+0.03=0.15$
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.00$ (L/26741)
 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X1=0.01$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-414.93$ $T_z=280.39$ $M_y=-460.45$ $T_y=68.74$ $M_z=-22.14$ $M_x=6.40$
 Tensioni: $\sigma_N=-14.59$ $\sigma_M=-384.47$ $\tau=74.03$ $\sigma_{\max}=-399.07$
 Tensioni: $\sigma_N=-14.59$ $\sigma_M=-259.61$ $\tau=80.51$ $\tau_{\max}=80.51$
 Tensioni: $\sigma_N=-14.59$ $\sigma_M=-384.47$ $\tau=74.03$ $\sigma_{ID,\max}=419.16$

Asta n. 23 (-186 -187) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 19 - Classe 3
 $L_{cr}=0.27$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.04$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 19 $M_y,Ed=-537.63$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.13$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-187.72$ $M_{yeq,Ed}=-425.21$ $M_{zeq,Ed}=10.29$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_{y,c,Rd}=4033.94$ $M_{z,c,Rd}=678.09$ $L=27.30$
 $\lambda_y=3.91$ $N_{cr,y}=38557700.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.87$ $N_{cr,z}=3556520.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.11+0.02=0.12$
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.00$ (L/23852)
 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 19 $X1=0.27$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=902.31$ $T_z=175.72$ $M_y=-537.63$ $T_y=-2.09$ $M_z=5.44$ $M_x=10.60$
 Tensioni: $\sigma_N=31.74$ $\sigma_M=370.06$ $\tau=122.63$ $\sigma_{\max}=401.80$
 Tensioni: $\sigma_N=31.74$ $\sigma_M=306.39$ $\tau=122.88$ $\tau_{\max}=122.88$
 Tensioni: $\sigma_N=31.74$ $\sigma_M=370.06$ $\tau=122.63$ $\sigma_{ID,\max}=454.49$

Asta n. 23 (-187 -188) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 20 - Classe 3
 $L_{cr}=0.27$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.02$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 20 $M_y,Ed=-566.00$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.14$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-230.76$ $M_{yeq,Ed}=-394.18$ $M_{zeq,Ed}=-7.73$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_{y,c,Rd}=4033.94$ $M_{z,c,Rd}=678.09$ $L=27.30$
 $\lambda_y=3.91$ $N_{cr,y}=38557600.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.87$ $N_{cr,z}=3556510.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.10+0.01=0.11$
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.00$ (L/22898)
 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 19 $X1=0.27$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=517.80$ $T_z=71.48$ $M_y=-565.83$ $T_y=18.26$ $M_z=-2.76$ $M_x=3.85$
 Tensioni: $\sigma_N=18.21$ $\sigma_M=371.82$ $\tau=38.90$ $\sigma_{\max}=390.04$
 Tensioni: $\sigma_N=18.21$ $\sigma_M=-322.12$ $\tau=46.17$ $\tau_{\max}=46.17$
 Tensioni: $\sigma_N=18.21$ $\sigma_M=370.09$ $\tau=45.22$ $\sigma_{ID,\max}=396.13$

Asta n. 23 (-188 -189) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 20 - Classe 3
 $L_{cr}=0.27$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.00$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 20 $M_y, Ed=-567.48$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.14$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-101.06$ $M_{yeq, Ed}=-353.45$ $M_{zeq, Ed}=5.94$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=27.30$
 $\lambda_y=3.91$ $N_{cr, y}=38557700.00$ $\lambda^*_{y,z}=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.87$ $N_{cr, z}=3556520.00$ $\lambda^*_{z}=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.09+0.01=0.10$
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z, L}=0.00$ (L/22898)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=387.35$ $T_z=-4.16$ $M_y=-567.35$ $T_y=-9.57$ $M_z=3.97$ $M_x=-3.02$
 Tensioni: $\sigma_N=13.62$ $\sigma_M=383.70$ $\tau=34.98$ $\sigma_{max}=397.32$
 Tensioni: $\sigma_N=13.62$ $\sigma_M=-323.33$ $\tau=35.84$ $\tau_{max}=35.84$
 Tensioni: $\sigma_N=13.62$ $\sigma_M=383.70$ $\tau=34.98$ $\sigma_{ID, max}=401.92$

Asta n. 23 (-189 -190) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 20 - Classe 3
 $L_{cr}=0.27$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.02$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 20 $M_y, Ed=-560.56$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.14$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-169.99$ $M_{yeq, Ed}=-325.88$ $M_{zeq, Ed}=-5.09$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=27.30$
 $\lambda_y=3.91$ $N_{cr, y}=38557700.00$ $\lambda^*_{y,z}=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.87$ $N_{cr, z}=3556510.00$ $\lambda^*_{z}=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.08+0.01=0.09$
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z, L}=0.00$ (L/22898)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=244.81$ $T_z=-95.65$ $M_y=-559.98$ $T_y=2.04$ $M_z=-2.71$ $M_x=-9.40$
 Tensioni: $\sigma_N=8.61$ $\sigma_M=367.94$ $\tau=95.08$ $\sigma_{max}=376.55$
 Tensioni: $\sigma_N=8.61$ $\sigma_M=319.13$ $\tau=108.95$ $\tau_{max}=108.95$
 Tensioni: $\sigma_N=8.61$ $\sigma_M=366.24$ $\tau=108.66$ $\sigma_{ID, max}=419.45$

Asta n. 23 (-190 13) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 20 - Classe 3
 $L_{cr}=0.27$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.04$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 20 $M_y, Ed=-525.07$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.13$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-439.00$ $M_{yeq, Ed}=-314.26$ $M_{zeq, Ed}=5.01$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=27.30$
 $\lambda_y=3.91$ $N_{cr, y}=38557700.00$ $\lambda^*_{y,z}=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.87$ $N_{cr, z}=3556510.00$ $\lambda^*_{z}=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.08+0.01=0.09$
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z, L}=0.00$ (L/24360)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=80.52$ $T_z=-150.43$ $M_y=-523.91$ $T_y=7.89$ $M_z=-1.66$ $M_x=-11.81$
 Tensioni: $\sigma_N=2.83$ $\sigma_M=342.82$ $\tau=119.43$ $\sigma_{max}=345.66$
 Tensioni: $\sigma_N=2.83$ $\sigma_M=298.57$ $\tau=137.35$ $\tau_{max}=137.35$
 Tensioni: $\sigma_N=2.83$ $\sigma_M=341.79$ $\tau=136.28$ $\sigma_{ID, max}=417.71$

Asta n. 25 (23 -185) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.27$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$

CC 1 My,Ed=221.56 My,b,Rd=4033.94 My,Ed/My,b,Rd=0.05

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-6183.10 Myeq,Ed=166.17 Mzeq,Ed=-167.96
Resistenze: Nc,Rd=74458.90 My,c,Rd=4033.94 Mz,c,Rd=678.09 L=27.30
 $\lambda_y=3.91$ Ncr,y=38557700.00 $\lambda_y^*=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.87$ Ncr,z=3556510.00 $\lambda_z^*=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
Verifica: 0.08+0.04+0.25=0.37
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-3584.63 Tz=-354.19 Ty=1095.58 Mz=-270.02 Mx=-12.13
Tensioni: $\sigma_N=-126.09$ $\sigma_M=-1042.93$ $\tau=140.33$ $\sigma_{\max}=-1169.02$
Tensioni: $\sigma_N=-126.09$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=239.34$ $\tau_{\max}=239.34$
Tensioni: $\sigma_N=-126.09$ $\sigma_M=-1042.93$ $\tau=140.33$ $\sigma_{ID,\max}=1194.02$

Asta n. 25 (-185 -184) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
Lcr=0.27 Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.42$ M,cr=0.00 $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ f=0.00 $\chi_{LT}=1.00$
CC 1 My,Ed=92.53 My,b,Rd=4033.94 My,Ed/My,b,Rd=0.02
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-4642.56 Myeq,Ed=92.53 Mzeq,Ed=31.57
Resistenze: Nc,Rd=74458.90 My,c,Rd=4033.94 Mz,c,Rd=678.09 L=27.30
 $\lambda_y=3.91$ Ncr,y=38557700.00 $\lambda_y^*=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.87$ Ncr,z=3556520.00 $\lambda_z^*=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
Verifica: 0.06+0.02+0.05=0.13
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=4110.66 Tz=293.71 My=92.53 Ty=-104.77 Mz=31.57 Mx=-8.32
Tensioni: $\sigma_N=144.59$ $\sigma_M=182.02$ $\tau=96.29$ $\sigma_{\max}=326.61$
Tensioni: $\sigma_N=144.59$ $\sigma_M=48.75$ $\tau=105.97$ $\tau_{\max}=105.97$
Tensioni: $\sigma_N=144.59$ $\sigma_M=182.02$ $\tau=96.29$ $\sigma_{ID,\max}=366.72$

Asta n. 25 (-184 -183) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
Lcr=0.27 Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.09$ M,cr=0.00 $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ f=0.00 $\chi_{LT}=1.00$
CC 13 My,Ed=-64.98 My,b,Rd=4033.94 My,Ed/My,b,Rd=0.02
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-4054.58 Myeq,Ed=-63.09 Mzeq,Ed=-16.17
Resistenze: Nc,Rd=74458.90 My,c,Rd=4033.94 Mz,c,Rd=678.09 L=27.30
 $\lambda_y=3.91$ Ncr,y=38557600.00 $\lambda_y^*=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.87$ Ncr,z=3556510.00 $\lambda_z^*=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
Verifica: 0.05+0.02+0.02=0.09
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-4051.42 Tz=168.90 My=-63.09 Ty=52.99 Mz=-19.41 Mx=-3.10
Tensioni: $\sigma_N=-142.51$ $\sigma_M=-115.93$ $\tau=35.84$ $\sigma_{\max}=-258.44$
Tensioni: $\sigma_N=-142.51$ $\sigma_M=35.95$ $\tau=40.80$ $\tau_{\max}=40.80$
Tensioni: $\sigma_N=-142.51$ $\sigma_M=-115.93$ $\tau=35.84$ $\sigma_{ID,\max}=265.79$

Asta n. 25 (-183 -182) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
Lcr=0.27 Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.15$ M,cr=0.00 $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ f=0.00 $\chi_{LT}=1.00$
CC 9 My,Ed=-78.17 My,b,Rd=4033.94 My,Ed/My,b,Rd=0.02
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-4187.32 Myeq,Ed=-78.15 Mzeq,Ed=6.94
Resistenze: Nc,Rd=74458.90 My,c,Rd=4033.94 Mz,c,Rd=678.09 L=27.30
 $\lambda_y=3.91$ Ncr,y=38557700.00 $\lambda_y^*=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.87$ Ncr,z=3556520.00 $\lambda_z^*=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
Verifica: 0.06+0.02+0.01=0.09
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=0.27 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-4187.32 Tz=-154.01 My=-78.15 Ty=-2.54 Mz=-1.83 Mx=2.48
Tensioni: $\sigma_N=-147.29$ $\sigma_M=-57.80$ $\tau=28.64$ $\sigma_{\max}=-205.08$
Tensioni: $\sigma_N=-147.29$ $\sigma_M=1.80$ $\tau=33.80$ $\tau_{\max}=33.80$

Tensioni: $\sigma_N = -147.29$ $\sigma_M = -57.80$ $\tau = 28.64$ $\sigma_{ID, \max} = 211.00$

Asta n. 25 (-182 -181) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.27$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_e = 0.94$ $\psi = 2.63$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 1 $M_{y,Ed} = 109.09$ $M_{y,b,Rd} = 4033.94$ $M_{y,Ed}/M_{y,b,Rd} = 0.03$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N_{Ed} = -4776.98$ $M_{y,Ed} = 109.09$ $M_{z,Ed} = -8.07$
 Resistenze: $N_{c,Rd} = 74458.90$ $M_{y,c,Rd} = 4033.94$ $M_{z,c,Rd} = 678.09$ $L = 27.30$
 $\lambda_y = 3.91$ $N_{cr,y} = 38557700.00$ $\lambda^*_y = 0.05$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.87$ $N_{cr,z} = 3556510.00$ $\lambda^*_z = 0.15$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.06 + 0.03 + 0.01 = 0.10$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X_1 = 0.27$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -4776.98$ $T_z = -198.61$ $M_y = 109.09$ $T_y = -22.53$ $M_z = -8.07$ $M_x = 7.97$
 Tensioni: $\sigma_N = -168.03$ $\sigma_M = -102.01$ $\tau = 92.17$ $\sigma_{max} = -270.04$
 Tensioni: $\sigma_N = -168.03$ $\sigma_M = -62.17$ $\tau = 94.31$ $\tau_{max} = 94.31$
 Tensioni: $\sigma_N = -168.03$ $\sigma_M = -102.01$ $\tau = 92.17$ $\sigma_{ID, \max} = 313.70$

Asta n. 25 (-181 22) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.27$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_e = 0.94$ $\psi = 1.07$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 1 $M_{y,Ed} = 145.71$ $M_{y,b,Rd} = 4033.94$ $M_{y,Ed}/M_{y,b,Rd} = 0.04$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N_{Ed} = -5955.19$ $M_{y,Ed} = 145.71$ $M_{z,Ed} = -48.34$
 Resistenze: $N_{c,Rd} = 74458.90$ $M_{y,c,Rd} = 4033.94$ $M_{z,c,Rd} = 678.09$ $L = 27.30$
 $\lambda_y = 3.91$ $N_{cr,y} = 38557700.00$ $\lambda^*_y = 0.05$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.87$ $N_{cr,z} = 3556510.00$ $\lambda^*_z = 0.15$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.08 + 0.04 + 0.07 = 0.19$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X_1 = 0.27$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -5955.19$ $T_z = -86.06$ $M_y = 145.71$ $T_y = -199.47$ $M_z = -64.00$ $M_x = 7.35$
 Tensioni: $\sigma_N = -209.47$ $\sigma_M = -341.81$ $\tau = 85.00$ $\sigma_{max} = -551.27$
 Tensioni: $\sigma_N = -209.47$ $\sigma_M = -83.04$ $\tau = 103.02$ $\tau_{max} = 103.02$
 Tensioni: $\sigma_N = -209.47$ $\sigma_M = -341.81$ $\tau = 85.00$ $\sigma_{ID, \max} = 570.60$

Asta n. 25 (22 2006) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.23$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_e = 0.94$ $\psi = 1.75$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 9 $M_{y,Ed} = 157.01$ $M_{y,b,Rd} = 4033.94$ $M_{y,Ed}/M_{y,b,Rd} = 0.04$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 17 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N_{Ed} = -61.39$ $M_{y,Ed} = 56.82$ $M_{z,Ed} = 470.70$
 Resistenze: $N_{c,Rd} = 74458.90$ $M_{y,c,Rd} = 4033.94$ $M_{z,c,Rd} = 678.09$ $L = 23.35$
 $\lambda_y = 3.34$ $N_{cr,y} = 52717000.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 11.01$ $N_{cr,z} = 4862560.00$ $\lambda^*_z = 0.13$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.00 + 0.01 + 0.69 = 0.71$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X_1 = 0.23$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 151.11$ $T_z = 347.00$ $T_y = 3177.41$ $M_z = 558.93$ $M_x = 4.57$
 Tensioni: $\sigma_N = 5.32$ $\sigma_M = 2158.81$ $\tau = 52.84$ $\sigma_{max} = 2164.13$
 Tensioni: $\sigma_N = 5.32$ $\sigma_M = 0.00$ $\tau = 339.71$ $\tau_{max} = 339.71$
 Tensioni: $\sigma_N = 5.32$ $\sigma_M = 2158.81$ $\tau = 52.84$ $\sigma_{ID, \max} = 2166.06$

Asta n. 26 (3002 -118) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.26$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_e = 0.94$ $\psi = 1.13$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 1 $M_{y,Ed} = 1045.84$ $M_{y,b,Rd} = 4033.94$ $M_{y,Ed}/M_{y,b,Rd} = 0.26$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N_{Ed} = -347.85$ $M_{y,Ed} = 1045.84$ $M_{z,Ed} = -6.73$
 Resistenze: $N_{c,Rd} = 74458.90$ $M_{y,c,Rd} = 4033.94$ $M_{z,c,Rd} = 678.09$ $L = 26.40$
 $\lambda_y = 3.78$ $N_{cr,y} = 41223100.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.45$ $N_{cr,z} = 3802370.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$

$\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.26+0.01=0.27$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/13781)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.00$ (L/10718)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X_1=0.08$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-119.49$ $T_z=1668.93$ $M_y=1033.06$ $T_y=-32.09$ $M_x=13.24$
 Tensioni: $\sigma_N=-4.20$ $\sigma_M=-670.72$ $\tau=133.90$ $\sigma_{\max}=-674.92$
 Tensioni: $\sigma_N=-4.20$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=251.88$ $\tau_{\max}=251.88$
 Tensioni: $\sigma_N=-4.20$ $\sigma_M=-670.72$ $\tau=153.14$ $\sigma_{ID,\max}=725.17$

Asta n. 26 (-118 -119) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.26$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.16$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $My,Ed=813.96$ $My,b,Rd=4033.94$ $My,Ed/My,b,Rd=0.20$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-282.82$ $Myeq,Ed=813.96$ $Mzeq,Ed=4.71$
 Resistenze: $Nc,Rd=74458.90$ $My,c,Rd=4033.94$ $Mz,c,Rd=678.09$ $L=26.40$
 $\lambda_y=3.78$ $Ncr,y=41223100.00$ $\lambda_y^*=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.45$ $Ncr,z=3802370.00$ $\lambda_z^*=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.20+0.01=0.21$

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.00$ (L/21294)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=403.42$ $T_z=954.74$ $M_y=813.96$ $T_y=14.37$ $M_z=3.83$ $M_x=2.95$
 Tensioni: $\sigma_N=14.19$ $\sigma_M=543.26$ $\tau=34.15$ $\sigma_{\max}=557.45$
 Tensioni: $\sigma_N=14.19$ $\sigma_M=-6.18$ $\tau=105.22$ $\tau_{\max}=105.22$
 Tensioni: $\sigma_N=14.19$ $\sigma_M=543.26$ $\tau=34.15$ $\sigma_{ID,\max}=560.58$

Asta n. 26 (-119 -120) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.26$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.23$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $My,Ed=543.82$ $My,b,Rd=4033.94$ $My,Ed/My,b,Rd=0.13$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-315.73$ $Myeq,Ed=543.82$ $Mzeq,Ed=-5.30$
 Resistenze: $Nc,Rd=74458.90$ $My,c,Rd=4033.94$ $Mz,c,Rd=678.09$ $L=26.40$
 $\lambda_y=3.78$ $Ncr,y=41223000.00$ $\lambda_y^*=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.45$ $Ncr,z=3802360.00$ $\lambda_z^*=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.13+0.01=0.15$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=582.12$ $T_z=916.99$ $M_y=543.82$ $T_y=-12.04$ $M_z=-3.01$ $M_x=-1.41$
 Tensioni: $\sigma_N=20.48$ $\sigma_M=357.93$ $\tau=14.25$ $\sigma_{\max}=378.41$
 Tensioni: $\sigma_N=20.48$ $\sigma_M=2.97$ $\tau=89.05$ $\tau_{\max}=89.05$
 Tensioni: $\sigma_N=20.48$ $\sigma_M=357.93$ $\tau=14.25$ $\sigma_{ID,\max}=379.21$

Asta n. 26 (-120 -121) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.26$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.96$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $My,Ed=306.42$ $My,b,Rd=4033.94$ $My,Ed/My,b,Rd=0.08$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-194.93$ $Myeq,Ed=306.34$ $Mzeq,Ed=7.94$
 Resistenze: $Nc,Rd=74458.90$ $My,c,Rd=4033.94$ $Mz,c,Rd=678.09$ $L=26.40$
 $\lambda_y=3.78$ $Ncr,y=41223100.00$ $\lambda_y^*=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.45$ $Ncr,z=3802370.00$ $\lambda_z^*=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.08+0.01=0.09$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=695.67$ $T_z=956.26$ $M_y=110.03$ $M_z=6.29$ $M_x=-10.19$

Tensioni: $\sigma_N=24.47$ $\sigma_M=95.75$ $\tau=117.86$ $\sigma_{max}=120.22$
 Tensioni: $\sigma_N=24.47$ $\sigma_M=-6.21$ $\tau=166.22$ $\tau_{max}=166.22$
 Tensioni: $\sigma_N=24.47$ $\sigma_M=-6.21$ $\tau=166.22$ $\sigma_{ID,max}=288.49$

Asta n. 26 (-121 12) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.26$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.24$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y,Ed=-449.60$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.11$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-483.65$ $M_{yeq,Ed}=-449.60$ $M_{zeq,Ed}=-16.55$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=26.40$
 $\lambda_y=3.78$ $N_{cr,y}=41223000.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.45$ $N_{cr,z}=3802360.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.11+0.02=0.14$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $X1=0.26$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=842.89$ $T_z=961.40$ $M_y=-417.06$ $T_y=-123.73$ $M_z=-36.21$ $M_x=-7.02$
 Tensioni: $\sigma_N=29.65$ $\sigma_M=-410.65$ $\tau=81.21$ $\sigma_{max}=-381.00$
 Tensioni: $\sigma_N=29.65$ $\sigma_M=35.73$ $\tau=140.01$ $\tau_{max}=140.01$
 Tensioni: $\sigma_N=29.65$ $\sigma_M=-410.65$ $\tau=81.21$ $\sigma_{ID,max}=406.14$

Asta n. 27 (3001 -151) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.13$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y,Ed=480.57$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.12$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-575.14$ $M_{yeq,Ed}=480.57$ $M_{zeq,Ed}=-6.93$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=25.33$
 $\lambda_y=3.63$ $N_{cr,y}=44767600.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.95$ $N_{cr,z}=4129310.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.12+0.01=0.14$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=826.73$ $T_z=476.87$ $M_y=480.57$ $T_y=31.62$ $M_z=7.20$ $M_x=10.27$
 Tensioni: $\sigma_N=29.08$ $\sigma_M=339.81$ $\tau=118.84$ $\sigma_{max}=368.89$
 Tensioni: $\sigma_N=29.08$ $\sigma_M=-11.60$ $\tau=126.57$ $\tau_{max}=126.57$
 Tensioni: $\sigma_N=29.08$ $\sigma_M=339.81$ $\tau=118.84$ $\sigma_{ID,max}=422.43$

Asta n. 27 (-151 -150) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.17$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y,Ed=347.45$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.09$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-290.36$ $M_{yeq,Ed}=347.45$ $M_{zeq,Ed}=2.37$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=25.33$
 $\lambda_y=3.63$ $N_{cr,y}=44767600.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.95$ $N_{cr,z}=4129310.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.09+0.00=0.09$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=583.71$ $T_z=439.95$ $M_y=347.43$ $T_y=12.00$ $M_z=2.37$ $M_x=5.08$
 Tensioni: $\sigma_N=20.53$ $\sigma_M=234.72$ $\tau=58.82$ $\sigma_{max}=255.25$
 Tensioni: $\sigma_N=20.53$ $\sigma_M=-3.82$ $\tau=79.82$ $\tau_{max}=79.82$
 Tensioni: $\sigma_N=20.53$ $\sigma_M=234.72$ $\tau=58.82$ $\sigma_{ID,max}=274.83$

Asta n. 27 (-150 -149) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.86$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y,Ed=225.81$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.06$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-153.35$ $M_{yeq,Ed}=225.81$ $M_{zeq,Ed}=-3.74$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=25.33$

$\lambda_y=3.63$ Ncr, $y=44767500.00$ $\lambda_y^*=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.95$ Ncr, $z=4129310.00$ $\lambda_z^*=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.06+0.01=0.06$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=471.63$ $T_z=394.25$ $M_y=225.80$ $T_y=7.20$ $M_z=1.12$ $M_x=1.52$
 Tensioni: $\sigma_N=16.59$ $\sigma_M=150.94$ $\tau=17.64$ $\sigma_{\max}=167.53$
 Tensioni: $\sigma_N=16.59$ $\sigma_M=-1.81$ $\tau=46.02$ $\tau_{\max}=46.02$
 Tensioni: $\sigma_N=16.59$ $\sigma_M=150.94$ $\tau=17.64$ $\sigma_{ID,\max}=170.29$

Asta n. 27 (-149 -148) UPN180 Crit. 1

- - Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.04$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y,Ed=-190.86$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.05$

 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-255.84$ $Myeq,Ed=-190.85$ $Mzeq,Ed=3.24$
 Resistenze: $Nc,Rd=74458.90$ $My,c,Rd=4033.94$ $Mz,c,Rd=678.09$ $L=25.33$
 $\lambda_y=3.63$ Ncr, $y=44767600.00$ $\lambda_y^*=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.95$ Ncr, $z=4129310.00$ $\lambda_z^*=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.05+0.00=0.06$

 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=652.83$ $T_z=350.38$ $M_y=-190.86$ $T_y=-11.80$ $M_z=2.01$ $M_x=-3.19$
 Tensioni: $\sigma_N=22.96$ $\sigma_M=131.67$ $\tau=36.96$ $\sigma_{\max}=154.64$
 Tensioni: $\sigma_N=22.96$ $\sigma_M=-1.98$ $\tau=56.38$ $\tau_{\max}=56.38$
 Tensioni: $\sigma_N=22.96$ $\sigma_M=131.67$ $\tau=36.96$ $\sigma_{ID,\max}=167.37$

Asta n. 27 (-148 -147) UPN180 Crit. 1

- - Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 20 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.12$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 20 $M_y,Ed=-204.46$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.05$

 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-493.13$ $Myeq,Ed=-169.49$ $Mzeq,Ed=-3.42$
 Resistenze: $Nc,Rd=74458.90$ $My,c,Rd=4033.94$ $Mz,c,Rd=678.09$ $L=25.33$
 $\lambda_y=3.63$ Ncr, $y=44767500.00$ $\lambda_y^*=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.95$ Ncr, $z=4129310.00$ $\lambda_z^*=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.04+0.01=0.05$

 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 Xl=0.25 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=380.69$ $T_z=184.04$ $M_y=-203.81$ $M_z=-3.44$ $M_x=-10.61$
 Tensioni: $\sigma_N=13.39$ $\sigma_M=137.87$ $\tau=107.29$ $\sigma_{\max}=151.26$
 Tensioni: $\sigma_N=13.39$ $\sigma_M=-115.72$ $\tau=122.80$ $\tau_{\max}=122.80$
 Tensioni: $\sigma_N=13.39$ $\sigma_M=135.72$ $\tau=122.72$ $\sigma_{ID,\max}=259.63$

Asta n. 27 (-147 24) UPN180 Crit. 1

- - Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 18 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.10$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 18 $M_y,Ed=-253.72$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.06$

 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-660.96$ $Myeq,Ed=-136.83$ $Mzeq,Ed=5.08$
 Resistenze: $Nc,Rd=74458.90$ $My,c,Rd=4033.94$ $Mz,c,Rd=678.09$ $L=25.33$
 $\lambda_y=3.63$ Ncr, $y=44767500.00$ $\lambda_y^*=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.95$ Ncr, $z=4129310.00$ $\lambda_z^*=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.03+0.01=0.05$

 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 19 Xl=0.25 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=425.05$ $T_z=193.24$ $M_y=-252.93$ $T_y=5.22$ $M_z=3.33$ $M_x=-7.97$
 Tensioni: $\sigma_N=14.95$ $\sigma_M=177.09$ $\tau=92.21$ $\sigma_{\max}=192.04$
 Tensioni: $\sigma_N=14.95$ $\sigma_M=144.15$ $\tau=92.78$ $\tau_{\max}=92.78$
 Tensioni: $\sigma_N=14.95$ $\sigma_M=177.09$ $\tau=92.21$ $\sigma_{ID,\max}=249.78$

Asta n. 27 (24 -113) UPN180 Crit. 1

- - Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 18 - Classe 3

$L_{cr}=0.26$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.07$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 18 $M_y, Ed=-253.72$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.06$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-803.71$ $M_{yeq}, Ed=-162.42$ $M_{zeq}, Ed=-4.86$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=25.50$
 $\lambda_y=3.65$ $N_{cr, y}=44184300.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.02$ $N_{cr, z}=4075500.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.04+0.01=0.06$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 19 $X1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=295.89$ $T_z=-140.11$ $M_y=-252.95$ $T_y=1.69$ $M_z=-4.37$ $M_x=6.97$
 Tensioni: $\sigma_N=10.41$ $\sigma_M=171.28$ $\tau=70.48$ $\sigma_{max}=181.68$
 Tensioni: $\sigma_N=10.41$ $\sigma_M=-143.60$ $\tau=80.83$ $\tau_{max}=80.83$
 Tensioni: $\sigma_N=10.41$ $\sigma_M=168.54$ $\tau=80.68$ $\sigma_{ID, max}=227.04$

Asta n. 27 (-113 -114) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 18 - Classe 3
 $L_{cr}=0.26$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.08$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 18 $M_y, Ed=-217.65$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.05$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-736.37$ $M_{yeq}, Ed=-194.28$ $M_{zeq}, Ed=4.09$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=25.50$
 $\lambda_y=3.65$ $N_{cr, y}=44184300.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.02$ $N_{cr, z}=4075500.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.05+0.01=0.06$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 19 $X1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=315.01$ $T_z=-134.05$ $M_y=-217.19$ $T_y=4.04$ $M_z=3.22$ $M_x=10.01$
 Tensioni: $\sigma_N=11.08$ $\sigma_M=153.46$ $\tau=115.75$ $\sigma_{max}=164.54$
 Tensioni: $\sigma_N=11.08$ $\sigma_M=-124.18$ $\tau=116.16$ $\tau_{max}=116.16$
 Tensioni: $\sigma_N=11.08$ $\sigma_M=153.46$ $\tau=115.75$ $\sigma_{ID, max}=259.36$

Asta n. 27 (-473 -474) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=1.52$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=1276.14$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.32$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-1678.67$ $M_{yeq}, Ed=957.09$ $M_{zeq}, Ed=-13.22$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=152.50$
 $\lambda_y=21.84$ $N_{cr, y}=1235400.00$ $\lambda^*_y=0.25$ Curva c: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.97$
 $\lambda_z=71.91$ $N_{cr, z}=113952.00$ $\lambda^*_z=0.83$ Curva c: $\Phi_z=1.00$ $\chi_z=0.64$
 $\chi_{min}=0.64$
 Verifica: $0.02+0.24+0.02=0.28$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z, L}=0.00$ (L/29421)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 24
 $f_{z, L}=0.01$ (L/19550)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X1=0.08$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1678.44$ $T_z=896.25$ $M_y=1276.14$ $T_y=12.39$ $M_z=-1.13$
 Tensioni: $\sigma_N=-59.04$ $\sigma_M=-832.91$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-891.95$
 Tensioni: $\sigma_N=-59.04$ $\sigma_M=1.12$ $\tau=75.46$ $\tau_{max}=75.46$
 Tensioni: $\sigma_N=-59.04$ $\sigma_M=-832.91$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID, max}=891.95$

Asta n. 27 (-114 -115) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.26$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.03$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=-212.03$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.05$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-746.65$ $M_{yeq}, Ed=-212.03$ $M_{zeq}, Ed=-3.93$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=25.50$
 $\lambda_y=3.65$ $N_{cr, y}=44184200.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$

$\lambda_z=12.02$ Ncr,z=4075500.00 $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.05+0.01=0.07$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 Xl=0.26 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-746.65 T_z=-293.83 M_y=-212.03 T_y=8.02 M_z=-3.93 M_x=2.82
 Tensioni: $\sigma_N=-26.26$ $\sigma_M=-152.85$ $\tau=32.58$ $\sigma_{\max}=-179.12$
 Tensioni: $\sigma_N=-26.26$ $\sigma_M=3.88$ $\tau=48.43$ $\tau_{\max}=48.43$
 Tensioni: $\sigma_N=-26.26$ $\sigma_M=-152.85$ $\tau=32.58$ $\sigma_{ID,\max}=187.79$

Asta n. 27 (-115 -116) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 L_{cr}=0.26 Curva d: $\alpha_{\text{imp}}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.01$ M_{cr}=0.00 $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ f=0.00 $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 My,Ed=-219.01 My,b,Rd=4033.94 My,Ed/My,b,Rd=0.05
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-659.58 Myeq,Ed=-219.01 Mzeq,Ed=4.77
 Resistenze: Nc,Rd=74458.90 My,c,Rd=4033.94 Mz,c,Rd=678.09 L=25.50
 $\lambda_y=3.65$ Ncr,y=44184200.00 $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.02$ Ncr,z=4075500.00 $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.05+0.01=0.07$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=759.19 T_z=-327.65 M_y=-213.15 T_y=-8.92 M_z=4.76
 Tensioni: $\sigma_N=26.70$ $\sigma_M=156.79$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=183.50$
 Tensioni: $\sigma_N=26.70$ $\sigma_M=-4.70$ $\tau=27.59$ $\tau_{\max}=27.59$
 Tensioni: $\sigma_N=26.70$ $\sigma_M=156.79$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=183.50$

Asta n. 27 (-116 -117) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 L_{cr}=0.26 Curva d: $\alpha_{\text{imp}}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=2.66$ M_{cr}=0.00 $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ f=0.00 $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 My,Ed=303.80 My,b,Rd=4033.94 My,Ed/My,b,Rd=0.08
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-753.03 Myeq,Ed=303.79 Mzeq,Ed=-3.21
 Resistenze: Nc,Rd=74458.90 My,c,Rd=4033.94 Mz,c,Rd=678.09 L=25.50
 $\lambda_y=3.65$ Ncr,y=44184300.00 $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.02$ Ncr,z=4075510.00 $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.08+0.00=0.09$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 Xl=0.26 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-753.03 T_z=-387.42 M_y=303.79 T_y=12.66 M_z=-2.75 M_x=-4.77
 Tensioni: $\sigma_N=-26.49$ $\sigma_M=-207.86$ $\tau=55.14$ $\sigma_{\max}=-234.35$
 Tensioni: $\sigma_N=-26.49$ $\sigma_M=4.44$ $\tau=72.72$ $\tau_{\max}=72.72$
 Tensioni: $\sigma_N=-26.49$ $\sigma_M=-207.86$ $\tau=55.14$ $\sigma_{ID,\max}=253.07$

Asta n. 27 (-117 3002) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 L_{cr}=0.26 Curva d: $\alpha_{\text{imp}}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.13$ M_{cr}=0.00 $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ f=0.00 $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 My,Ed=418.82 My,b,Rd=4033.94 My,Ed/My,b,Rd=0.10
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-908.68 Myeq,Ed=418.82 Mzeq,Ed=5.64
 Resistenze: Nc,Rd=74458.90 My,c,Rd=4033.94 Mz,c,Rd=678.09 L=25.50
 $\lambda_y=3.65$ Ncr,y=44184200.00 $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.02$ Ncr,z=4075500.00 $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.10+0.01=0.12$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.26 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=683.88 T_z=-408.17 M_y=418.82 T_y=27.71 M_z=7.23 M_x=-5.92
 Tensioni: $\sigma_N=24.05$ $\sigma_M=299.85$ $\tau=68.48$ $\sigma_{\max}=323.90$
 Tensioni: $\sigma_N=24.05$ $\sigma_M=-11.66$ $\tau=84.17$ $\tau_{\max}=84.17$
 Tensioni: $\sigma_N=24.05$ $\sigma_M=299.85$ $\tau=68.48$ $\sigma_{ID,\max}=344.94$

Asta n. 27 (-474 -472) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 L_{cr}=1.52 Curva d: $\alpha_{\text{imp}}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.75$ M_{cr}=0.00 $\lambda_{LT}=0.00$

$\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=-1220.84$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.30$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-1677.21$ $M_{yeq}, Ed=-915.63$ $M_{zeq}, Ed=-13.22$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=152.50$
 $\lambda_y=21.84$ $N_{cr,y}=1235400.00$ $\lambda^*_y=0.25$ Curva c: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.97$
 $\lambda_z=71.91$ $N_{cr,z}=113952.00$ $\lambda^*_z=0.83$ Curva c: $\Phi_z=1.00$ $\chi_z=0.64$
 $\chi_{min}=0.64$
 Verifica: $0.02+0.23+0.02=0.27$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,g}=0.00$ (L/55097)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 24
 $f_{z,L}=0.00$ (L/31566)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1=1.45$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1677.21$ $T_z=831.75$ $M_y=-1220.84$ $T_y=12.32$ $M_z=1.16$
 Tensioni: $\sigma_N=-58.99$ $\sigma_M=-794.50$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-853.50$
 Tensioni: $\sigma_N=-58.99$ $\sigma_M=-1.14$ $\tau=70.03$ $\tau_{max}=70.03$
 Tensioni: $\sigma_N=-58.99$ $\sigma_M=-794.50$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=853.50$

Asta n. 28 (-152 3001) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.26$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=367.36$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.09$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-279.41$ $M_{yeq}, Ed=275.52$ $M_{zeq}, Ed=6.54$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=26.40$
 $\lambda_y=3.78$ $N_{cr,y}=41223100.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.45$ $N_{cr,z}=3802370.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.07+0.01=0.08$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/4311)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.01$ (L/3523)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-168.14$ $T_z=1989.78$ $M_y=365.74$ $T_y=-48.70$ $M_z=5.42$ $M_x=-8.26$
 Tensioni: $\sigma_N=-5.91$ $\sigma_M=258.40$ $\tau=95.52$ $\sigma_{max}=252.49$
 Tensioni: $\sigma_N=-5.91$ $\sigma_M=-5.35$ $\tau=236.99$ $\tau_{max}=236.99$
 Tensioni: $\sigma_N=-5.91$ $\sigma_M=-5.35$ $\tau=236.99$ $\sigma_{ID,max}=410.63$

Asta n. 28 (-153 -152) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.26$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.54$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=-242.30$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.06$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-395.61$ $M_{yeq}, Ed=-191.13$ $M_{zeq}, Ed=-2.40$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=26.40$
 $\lambda_y=3.78$ $N_{cr,y}=41223100.00$ $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=12.45$ $N_{cr,z}=3802370.00$ $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.05+0.00=0.06$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=418.36$ $T_z=-788.00$ $M_y=-242.30$ $T_y=11.80$ $M_z=-2.40$ $M_x=-4.10$
 Tensioni: $\sigma_N=14.72$ $\sigma_M=161.18$ $\tau=41.49$ $\sigma_{max}=175.89$
 Tensioni: $\sigma_N=14.72$ $\sigma_M=3.86$ $\tau=100.86$ $\tau_{max}=100.86$
 Tensioni: $\sigma_N=14.72$ $\sigma_M=122.72$ $\tau=87.71$ $\sigma_{ID,max}=204.87$

Asta n. 28 (-154 -153) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.26$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.25$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=-458.57$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.11$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -549.25$ $My, Ed = -458.57$ $Mz, Ed = 1.89$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ $My, c, Rd = 4033.94$ $Mz, c, Rd = 678.09$ $L = 26.40$
 $\lambda_y = 3.78$ $N_{cr, y} = 41223000.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.45$ $N_{cr, z} = 3802360.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.11 + 0.00 = 0.12$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_l = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 675.02$ $T_z = -744.78$ $M_y = -458.57$ $T_y = 9.66$ $M_z = 1.89$ $M_x = 1.63$
 Tensioni: $\sigma_N = 23.74$ $\sigma_M = 305.04$ $\tau = 18.85$ $\sigma_{max} = 328.78$
 Tensioni: $\sigma_N = 23.74$ $\sigma_M = -1.87$ $\tau = 76.41$ $\tau_{max} = 76.41$
 Tensioni: $\sigma_N = 23.74$ $\sigma_M = 305.04$ $\tau = 18.85$ $\sigma_{ID, max} = 330.40$

Asta n. 28 (-155 -154) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.26$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.15$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 13 $My, Ed = -660.78$ $My, b, Rd = 4033.94$ $My, Ed/My, b, Rd = 0.16$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -810.01$ $My, Ed = -660.78$ $Mz, Ed = -2.43$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ $My, c, Rd = 4033.94$ $Mz, c, Rd = 678.09$ $L = 26.40$
 $\lambda_y = 3.78$ $N_{cr, y} = 41223100.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.45$ $N_{cr, z} = 3802370.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.16 + 0.00 = 0.18$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_l = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 950.34$ $T_z = -699.92$ $M_y = -660.78$ $T_y = 6.26$ $M_z = 1.98$ $M_x = 4.68$
 Tensioni: $\sigma_N = 33.43$ $\sigma_M = 436.65$ $\tau = 54.16$ $\sigma_{max} = 470.08$
 Tensioni: $\sigma_N = 33.43$ $\sigma_M = -1.95$ $\tau = 98.31$ $\tau_{max} = 98.31$
 Tensioni: $\sigma_N = 33.43$ $\sigma_M = 436.65$ $\tau = 54.16$ $\sigma_{ID, max} = 479.35$

Asta n. 28 (3007 -155) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.26$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.11$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 13 $My, Ed = -856.12$ $My, b, Rd = 4033.94$ $My, Ed/My, b, Rd = 0.21$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -1154.35$ $My, Ed = -856.12$ $Mz, Ed = -7.33$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ $My, c, Rd = 4033.94$ $Mz, c, Rd = 678.09$ $L = 26.40$
 $\lambda_y = 3.78$ $N_{cr, y} = 41223000.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 12.45$ $N_{cr, z} = 3802360.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.02 + 0.21 + 0.01 = 0.24$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_l = 0.01$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 1357.12$ $T_z = -732.90$ $M_y = -856.12$ $T_y = -36.76$ $M_z = 7.52$ $M_x = 5.59$
 Tensioni: $\sigma_N = 47.74$ $\sigma_M = 584.88$ $\tau = 64.73$ $\sigma_{max} = 632.62$
 Tensioni: $\sigma_N = 47.74$ $\sigma_M = -7.42$ $\tau = 108.78$ $\tau_{max} = 108.78$
 Tensioni: $\sigma_N = 47.74$ $\sigma_M = 584.88$ $\tau = 64.73$ $\sigma_{ID, max} = 642.47$

Asta n. 29 (3007 14) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.17$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.17$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 13 $My, Ed = 856.86$ $My, b, Rd = 4033.94$ $My, Ed/My, b, Rd = 0.21$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -619.29$ $My, Ed = 856.86$ $Mz, Ed = -19.77$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ $My, c, Rd = 4033.94$ $Mz, c, Rd = 678.09$ $L = 17.00$
 $\lambda_y = 2.43$ $N_{cr, y} = 99414500.00$ $\lambda^*_y = 0.03$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 8.02$ $N_{cr, z} = 9169880.00$ $\lambda^*_z = 0.09$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.21 + 0.03 = 0.25$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_l = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 657.24$ $T_z = -2000.53$ $M_y = 856.86$ $T_y = -190.77$ $M_z = 13.91$ $M_x = 1.28$
 Tensioni: $\sigma_N = 23.12$ $\sigma_M = 610.06$ $\tau = 14.77$ $\sigma_{max} = 633.17$
 Tensioni: $\sigma_N = 23.12$ $\sigma_M = -13.73$ $\tau = 179.17$ $\tau_{max} = 179.17$
 Tensioni: $\sigma_N = 23.12$ $\sigma_M = 610.06$ $\tau = 14.77$ $\sigma_{ID, max} = 633.69$

Asta n. 30 (-66 14) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.04$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=-582.28$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.14$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-1418.25$ $M_{y, Ed}=-582.28$ $M_{z, Ed}=-7.32$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=28.15$
 $\lambda_y=4.03$ $N_{cr, y}=36252900.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.27$ $N_{cr, z}=3343930.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.02+0.14+0.01=0.17$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X1=0.28$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1418.25$ $T_z=-291.81$ $M_y=-582.28$ $T_y=-24.76$ $M_z=-7.32$ $M_x=-14.02$
 Tensioni: $\sigma_N=-49.89$ $\sigma_M=-406.31$ $\tau=162.22$ $\sigma_{max}=-456.20$
 Tensioni: $\sigma_N=-49.89$ $\sigma_M=-330.92$ $\tau=164.61$ $\tau_{max}=164.61$
 Tensioni: $\sigma_N=-49.89$ $\sigma_M=-406.31$ $\tau=162.22$ $\sigma_{ID, max}=535.78$

Asta n. 30 (-65 -66) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.04$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=-529.04$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.13$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-1167.25$ $M_{y, Ed}=-529.04$ $M_{z, Ed}=-5.78$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=28.15$
 $\lambda_y=4.03$ $N_{cr, y}=36253000.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.27$ $N_{cr, z}=3343930.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.02+0.13+0.01=0.16$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X1=0.28$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1167.25$ $T_z=-298.36$ $M_y=-529.04$ $T_y=-27.76$ $M_z=-6.47$ $M_x=-16.21$
 Tensioni: $\sigma_N=-41.06$ $\sigma_M=-368.46$ $\tau=187.59$ $\sigma_{max}=-409.52$
 Tensioni: $\sigma_N=-41.06$ $\sigma_M=-300.68$ $\tau=190.23$ $\tau_{max}=190.23$
 Tensioni: $\sigma_N=-41.06$ $\sigma_M=-368.46$ $\tau=187.59$ $\sigma_{ID, max}=522.76$

Asta n. 30 (-64 -65) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.04$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=-479.69$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.12$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-892.39$ $M_{y, Ed}=-479.69$ $M_{z, Ed}=-3.66$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=28.15$
 $\lambda_y=4.03$ $N_{cr, y}=36252900.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.27$ $N_{cr, z}=3343930.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.12+0.01=0.14$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X1=0.28$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-892.39$ $T_z=233.56$ $M_y=-479.69$ $T_y=-18.17$ $M_z=-3.66$ $M_x=-9.61$
 Tensioni: $\sigma_N=-31.39$ $\sigma_M=-325.56$ $\tau=111.14$ $\sigma_{max}=-356.95$
 Tensioni: $\sigma_N=-31.39$ $\sigma_M=-272.91$ $\tau=112.92$ $\tau_{max}=112.92$
 Tensioni: $\sigma_N=-31.39$ $\sigma_M=-325.56$ $\tau=111.14$ $\sigma_{ID, max}=405.55$

Asta n. 30 (-63 -64) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.05$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y, Ed=-434.04$ $M_y, b, Rd=4033.94$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.11$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-686.74$ $M_{y, Ed}=-434.04$ $M_{z, Ed}=-2.86$
 Resistenze: $N_c, Rd=74458.90$ $M_y, c, Rd=4033.94$ $M_z, c, Rd=678.09$ $L=28.15$
 $\lambda_y=4.03$ $N_{cr, y}=36253000.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.27$ $N_{cr, z}=3343930.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.11+0.00=0.12$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 Xl=0.28 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-686.74$ $T_z=261.40$ $M_y=-434.04$ $T_y=-15.60$ $M_z=-2.86$
 Tensioni: $\sigma_N=-24.16$ $\sigma_M=-292.84$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-317.00$
 Tensioni: $\sigma_N=-24.16$ $\sigma_M=2.82$ $\tau=22.01$ $\tau_{max}=22.01$
 Tensioni: $\sigma_N=-24.16$ $\sigma_M=-292.84$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=317.00$

Asta n. 30 (-62 -63) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.06$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y,Ed=-386.17$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.10$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-649.77$ $Myeq,Ed=-386.17$ $Mzeq,Ed=3.17$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=28.15$
 $\lambda_y=4.03$ $N_{cr,y}=36252900.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.27$ $N_{cr,z}=3343930.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.10+0.00=0.11$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 Xl=0.28 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-649.77$ $T_z=293.30$ $M_y=-386.17$ $T_y=-10.41$ $M_z=-1.71$ $M_x=9.99$
 Tensioni: $\sigma_N=-22.86$ $\sigma_M=-257.33$ $\tau=115.54$ $\sigma_{max}=-280.18$
 Tensioni: $\sigma_N=-22.86$ $\sigma_M=220.08$ $\tau=116.66$ $\tau_{max}=116.66$
 Tensioni: $\sigma_N=-22.86$ $\sigma_M=-257.33$ $\tau=115.54$ $\sigma_{ID,max}=344.31$

Asta n. 30 (-61 -62) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.00$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=-352.19$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.09$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-1305.12$ $Myeq,Ed=-352.19$ $Mzeq,Ed=-3.66$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=28.15$
 $\lambda_y=4.03$ $N_{cr,y}=36252900.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.27$ $N_{cr,z}=3343920.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.02+0.09+0.01=0.11$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.28 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-843.54$ $T_z=328.81$ $M_y=-334.11$ $T_y=-9.30$ $M_z=-2.40$ $M_x=15.70$
 Tensioni: $\sigma_N=-29.67$ $\sigma_M=-226.20$ $\tau=181.68$ $\sigma_{max}=-255.87$
 Tensioni: $\sigma_N=-29.67$ $\sigma_M=190.41$ $\tau=182.67$ $\tau_{max}=182.67$
 Tensioni: $\sigma_N=-29.67$ $\sigma_M=-226.20$ $\tau=181.68$ $\sigma_{ID,max}=405.58$

Asta n. 30 (4007 -61) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.28$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=3.02$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=368.05$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.09$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-1650.44$ $Myeq,Ed=368.05$ $Mzeq,Ed=-10.43$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=28.15$
 $\lambda_y=4.03$ $N_{cr,y}=36252900.00$ $\lambda^*_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.27$ $N_{cr,z}=3343930.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.02+0.09+0.02=0.13$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1647.16$ $T_z=381.19$ $M_y=368.05$ $T_y=55.95$ $M_z=-13.40$ $M_x=10.69$
 Tensioni: $\sigma_N=-57.94$ $\sigma_M=-290.70$ $\tau=123.63$ $\sigma_{max}=-348.64$
 Tensioni: $\sigma_N=-57.94$ $\sigma_M=211.44$ $\tau=129.01$ $\tau_{max}=129.01$
 Tensioni: $\sigma_N=-57.94$ $\sigma_M=-290.70$ $\tau=123.63$ $\sigma_{ID,max}=409.15$

Asta n. 31 (23 5008) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.17$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.32$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=-294.45$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.07$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -3147.72$ Myeq, $Ed = -282.58$ Mzeq, $Ed = 102.41$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L=17.00
 $\lambda_y = 2.43$ Ncr, $y = 99414500.00$ $\lambda^*_y = 0.03$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 8.02$ Ncr, $z = 9169880.00$ $\lambda^*_z = 0.09$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.04 + 0.07 + 0.15 = 0.26$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_1 = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 1039.27$ $T_z = -782.98$ $M_y = -122.69$ $T_y = -884.67$ $M_z = 143.71$ $M_x = 2.43$
 Tensioni: $\sigma_N = 36.56$ $\sigma_M = 634.73$ $\tau = 28.09$ $\sigma_{max} = 671.28$
 Tensioni: $\sigma_N = 36.56$ $\sigma_M = 69.92$ $\tau = 109.35$ $\tau_{max} = 109.35$
 Tensioni: $\sigma_N = 36.56$ $\sigma_M = 634.73$ $\tau = 28.09$ $\sigma_{ID, max} = 673.04$

Asta n. 32 (-17 -16) UPN180 Crit. 1

 - Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr} = 1.67$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 2.98$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 1 My, $Ed = 320.61$ My, b, $Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.08$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -3065.40$ Myeq, $Ed = 320.61$ Mzeq, $Ed = 17.08$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L=167.42
 $\lambda_y = 23.98$ Ncr, $y = 1025060.00$ $\lambda^*_y = 0.28$ Curva c: $\Phi_y = 0.56$ $\chi_y = 0.96$
 $\lambda_z = 78.94$ Ncr, $z = 94550.60$ $\lambda^*_z = 0.91$ Curva c: $\Phi_z = 1.09$ $\chi_z = 0.59$
 $\chi_{min} = 0.59$
 Verifica: $0.04 + 0.08 + 0.03 = 0.15$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z, L} = 0.00$ (L/119016)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z, L} = 0.00$ (L/96191)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X_1 = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 2940.22$ $T_z = 383.90$ $M_y = 320.52$ $T_y = 17.44$ $M_z = 13.60$
 Tensioni: $\sigma_N = 103.42$ $\sigma_M = 260.61$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = 364.03$
 Tensioni: $\sigma_N = 103.42$ $\sigma_M = -13.41$ $\tau = 32.32$ $\tau_{max} = 32.32$
 Tensioni: $\sigma_N = 103.42$ $\sigma_M = 260.61$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID, max} = 364.03$

Asta n. 32 (-16 4008) UPN180 Crit. 1

 - Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.14$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.25$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 1 My, $Ed = 279.28$ My, b, $Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.07$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -1960.24$ Myeq, $Ed = 213.47$ Mzeq, $Ed = -376.90$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L=14.08
 $\lambda_y = 2.02$ Ncr, $y = 145011000.00$ $\lambda^*_y = 0.02$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 6.64$ Ncr, $z = 13375700.00$ $\lambda^*_z = 0.08$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.03 + 0.05 + 0.56 = 0.64$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1 = 0.14$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -1959.46$ $T_z = 1527.34$ $M_y = 213.47$ $T_y = -3716.61$ $M_z = -413.88$ $M_x = 32.97$
 Tensioni: $\sigma_N = -68.92$ $\sigma_M = -1737.15$ $\tau = 381.46$ $\sigma_{max} = -1806.07$
 Tensioni: $\sigma_N = -68.92$ $\sigma_M = -121.65$ $\tau = 717.74$ $\tau_{max} = 717.74$
 Tensioni: $\sigma_N = -68.92$ $\sigma_M = -1737.15$ $\tau = 381.46$ $\sigma_{ID, max} = 1923.13$

Asta n. 33 (-30 4007) UPN180 Crit. 1

 - Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.29$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.51$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 9 My, $Ed = 358.52$ My, b, $Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.09$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -1543.67$ Myeq, $Ed = 289.50$ Mzeq, $Ed = -8.31$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L=29.00
 $\lambda_y = 4.15$ Ncr, $y = 34162700.00$ $\lambda^*_y = 0.05$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 13.67$ Ncr, $z = 3151130.00$ $\lambda^*_z = 0.16$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.02 + 0.07 + 0.01 = 0.10$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 Xl=0.29 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1543.67$ $T_z=1007.05$ $M_y=358.52$ $T_y=-39.38$ $M_z=-11.08$ $M_x=-5.80$
 Tensioni: $\sigma_N=-54.30$ $\sigma_M=-275.57$ $\tau=67.16$ $\sigma_{\max}=-329.87$
 Tensioni: $\sigma_N=-54.30$ $\sigma_M=10.93$ $\tau=133.63$ $\tau_{\max}=133.63$
 Tensioni: $\sigma_N=-54.30$ $\sigma_M=-275.57$ $\tau=67.16$ $\sigma_{ID,\max}=349.78$

Asta n. 33 (-29 -30) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.29$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.56$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=289.23$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.07$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-1220.32$ $M_{yeq,Ed}=224.75$ $M_{zeq,Ed}=3.28$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=29.00$
 $\lambda_y=4.15$ $N_{cr,y}=34162700.00$ $\lambda'_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.67$ $N_{cr,z}=3151130.00$ $\lambda'_z=0.16$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.02+0.06+0.00=0.08$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1220.32$ $T_z=1025.37$ $M_y=289.23$ $T_y=13.01$ $M_z=1.17$ $M_x=-5.64$
 Tensioni: $\sigma_N=-42.92$ $\sigma_M=-189.68$ $\tau=57.09$ $\sigma_{\max}=-232.60$
 Tensioni: $\sigma_N=-42.92$ $\sigma_M=-1.16$ $\tau=133.82$ $\tau_{\max}=133.82$
 Tensioni: $\sigma_N=-42.92$ $\sigma_M=-143.04$ $\tau=116.72$ $\sigma_{ID,\max}=274.68$

Asta n. 33 (-28 -29) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.29$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.29$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=632.49$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.16$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-925.28$ $M_{yeq,Ed}=620.77$ $M_{zeq,Ed}=-2.20$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=29.00$
 $\lambda_y=4.15$ $N_{cr,y}=34162700.00$ $\lambda'_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.67$ $N_{cr,z}=3151130.00$ $\lambda'_z=0.16$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.15+0.00=0.17$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-924.69$ $T_z=1075.23$ $M_y=632.49$ $T_y=12.22$ $M_z=-2.20$ $M_x=-2.51$
 Tensioni: $\sigma_N=-32.53$ $\sigma_M=-419.13$ $\tau=28.99$ $\sigma_{\max}=-451.66$
 Tensioni: $\sigma_N=-32.53$ $\sigma_M=2.17$ $\tau=111.61$ $\tau_{\max}=111.61$
 Tensioni: $\sigma_N=-32.53$ $\sigma_M=-419.13$ $\tau=28.99$ $\sigma_{ID,\max}=454.44$

Asta n. 33 (-27 -28) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.29$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.18$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=997.87$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.25$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-665.63$ $M_{yeq,Ed}=997.87$ $M_{zeq,Ed}=2.68$
 Resistenze: $N_c,Rd=74458.90$ $M_y,c,Rd=4033.94$ $M_z,c,Rd=678.09$ $L=29.00$
 $\lambda_y=4.15$ $N_{cr,y}=34162700.00$ $\lambda'_y=0.05$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.67$ $N_{cr,z}=3151130.00$ $\lambda'_z=0.16$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.25+0.00=0.26$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-665.63$ $T_z=1132.50$ $M_y=997.87$ $T_y=15.71$ $M_z=-2.06$ $M_x=3.77$
 Tensioni: $\sigma_N=-23.41$ $\sigma_M=-655.83$ $\tau=43.58$ $\sigma_{\max}=-679.24$
 Tensioni: $\sigma_N=-23.41$ $\sigma_M=3.32$ $\tau=127.04$ $\tau_{\max}=127.04$
 Tensioni: $\sigma_N=-23.41$ $\sigma_M=-655.83$ $\tau=43.58$ $\sigma_{ID,\max}=683.42$

Asta n. 33 (4003 -27) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.29$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_e=0.94$ $\psi=1.13$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=1380.47$ $M_y,b,Rd=4033.94$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.34$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3

Sollecitazioni: $N, Ed = -546.38$ Myeq, $Ed = 1380.47$ Mzeq, $Ed = -2.60$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L = 29.00
 $\lambda_y = 4.15$ Ncr, $y = 34162700.00$ $\lambda^*_y = 0.05$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 13.67$ Ncr, $z = 3151130.00$ $\lambda^*_z = 0.16$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.34 + 0.00 = 0.35$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X_l = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -546.38$ $T_z = 1176.47$ $M_y = 1380.47$ $T_y = 13.96$ $M_z = -2.34$ $M_x = 7.66$
 Tensioni: $\sigma_N = -19.22$ $\sigma_M = -905.30$ $\tau = 88.63$ $\sigma_{max} = -924.52$
 Tensioni: $\sigma_N = -19.22$ $\sigma_M = 3.77$ $\tau = 163.50$ $\tau_{max} = 163.50$
 Tensioni: $\sigma_N = -19.22$ $\sigma_M = -905.30$ $\tau = 88.63$ $\sigma_{ID, max} = 937.18$

Asta n. 34 (-472 -475) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.23$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.75$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 1 My, $Ed = -0.06$ My, $b, Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.00$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -3326.84$ Myeq, $Ed = -0.05$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ L = 23.00
 $\lambda_y = 3.29$ Ncr, $y = 54311700.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 10.85$ Ncr, $z = 5009640.00$ $\lambda^*_z = 0.12$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.04 + 0.00 = 0.04$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L} = 0.22$ (L/67)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 24
 $f_{z,L} = 0.46$ (L/32)
- Verifica a compressione (4.2.10) - CC 5 $X_l = 0.08$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -3326.84$ $T_z = 1.67$
 $N, Ed = -3326.84$ $N_c, Rd = -74458.90$ $N, Ed/N_c, Rd = 0.04$

Asta n. 34 (4003 -26) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.25$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.07$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 13 My, $Ed = 1330.61$ My, $b, Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.33$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -939.13$ Myeq, $Ed = 1330.61$ Mzeq, $Ed = -4.33$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L = 25.42
 $\lambda_y = 3.64$ Ncr, $y = 44474500.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 11.98$ Ncr, $z = 4102270.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.33 + 0.01 = 0.35$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_l = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -939.13$ $T_z = 792.49$ $M_y = 1330.61$ $T_y = 19.41$ $M_z = -3.63$ $M_x = -9.38$
 Tensioni: $\sigma_N = -33.03$ $\sigma_M = -877.93$ $\tau = 108.54$ $\sigma_{max} = -910.96$
 Tensioni: $\sigma_N = -33.03$ $\sigma_M = 3.58$ $\tau = 145.66$ $\tau_{max} = 145.66$
 Tensioni: $\sigma_N = -33.03$ $\sigma_M = -877.93$ $\tau = 108.54$ $\sigma_{ID, max} = 930.16$

Asta n. 34 (-26 -25) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.25$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.09$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 13 My, $Ed = 1107.00$ My, $b, Rd = 4033.94$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.27$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -851.95$ Myeq, $Ed = 1107.00$ Mzeq, $Ed = 3.69$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ My, $c, Rd = 4033.94$ Mz, $c, Rd = 678.09$ L = 25.42
 $\lambda_y = 3.64$ Ncr, $y = 44474500.00$ $\lambda^*_y = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 11.98$ Ncr, $z = 4102270.00$ $\lambda^*_z = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.27 + 0.01 = 0.29$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_l = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -851.95$ $T_z = 757.72$ $M_y = 1107.00$ $T_y = 12.82$ $M_z = -2.84$ $M_x = -6.63$
 Tensioni: $\sigma_N = -29.97$ $\sigma_M = -729.70$ $\tau = 76.66$ $\sigma_{max} = -759.67$

Tensioni: $\sigma_N = -29.97$ $\sigma_M = 2.80$ $\tau = 119.55$ $\tau_{\max} = 119.55$
 Tensioni: $\sigma_N = -29.97$ $\sigma_M = -729.70$ $\tau = 76.66$ $\sigma_{ID, \max} = 771.18$

Asta n. 34 (-25 -24) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.25$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.00$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 5 $M_y, Ed = -909.92$ $M_y, b, Rd = 4033.94$ $M_y, Ed / M_y, b, Rd = 0.23$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -808.46$ $M_{yeq, Ed} = -909.92$ $M_{zeq, Ed} = -3.97$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ $M_y, c, Rd = 4033.94$ $M_z, c, Rd = 678.09$ $L = 25.42$
 $\lambda_y = 3.64$ $N_{cr, y} = 44474500.00$ $\lambda^*_{y,z} = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 11.98$ $N_{cr, z} = 4102270.00$ $\lambda^*_{z} = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.23 + 0.01 = 0.24$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X1 = 0.25$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -808.46$ $T_z = 703.54$ $M_y = -909.92$ $T_y = -12.07$ $M_z = -4.29$ $M_x = -2.58$
 Tensioni: $\sigma_N = -28.44$ $\sigma_M = -607.33$ $\tau = 29.79$ $\sigma_{\max} = -635.77$
 Tensioni: $\sigma_N = -28.44$ $\sigma_M = 4.23$ $\tau = 80.90$ $\tau_{\max} = 80.90$
 Tensioni: $\sigma_N = -28.44$ $\sigma_M = -607.33$ $\tau = 29.79$ $\sigma_{ID, \max} = 637.86$

Asta n. 34 (-477 4006) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 17 - Classe 3
 $L_{cr} = 1.76$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.75$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 17 $M_y, Ed = -332.95$ $M_y, b, Rd = 4033.94$ $M_y, Ed / M_y, b, Rd = 0.08$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -3823.46$ $M_{yeq, Ed} = -136.59$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ $M_y, c, Rd = 4033.94$ $L = 176.00$
 $\lambda_y = 25.20$ $N_{cr, y} = 927519.00$ $\lambda^*_{y,z} = 0.29$ Curva c: $\Phi_y = 0.56$ $\chi_y = 0.95$
 $\lambda_z = 82.99$ $N_{cr, z} = 85553.20$ $\lambda^*_{z} = 0.96$ Curva c: $\Phi_z = 1.14$ $\chi_z = 0.57$
 $\chi_{min} = 0.57$
 Verifica: $0.09 + 0.03 = 0.12$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,g} = 0.04$ (L/3833)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 24
 $f_{z,g} = 0.09$ (L/1786)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X1 = 0.84$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 7109.41$ $M_y = -182.12$
 Tensioni: $\sigma_N = 250.07$ $\sigma_M = 118.24$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{\max} = 368.31$
 Tensioni: $\sigma_N = 0.00$ $\sigma_M = 0.00$ $\tau = 0.00$ $\tau_{\max} = 0.00$
 Tensioni: $\sigma_N = 250.07$ $\sigma_M = 118.24$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID, \max} = 368.31$

Asta n. 34 (-24 -23) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.25$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.01$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 5 $M_y, Ed = -909.04$ $M_y, b, Rd = 4033.94$ $M_y, Ed / M_y, b, Rd = 0.23$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -886.96$ $M_{yeq, Ed} = -909.04$ $M_{zeq, Ed} = 3.37$
 Resistenze: $N_c, Rd = 74458.90$ $M_y, c, Rd = 4033.94$ $M_z, c, Rd = 678.09$ $L = 25.42$
 $\lambda_y = 3.64$ $N_{cr, y} = 44474500.00$ $\lambda^*_{y,z} = 0.04$ Curva c: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 11.98$ $N_{cr, z} = 4102270.00$ $\lambda^*_{z} = 0.14$ Curva c: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.23 + 0.00 = 0.24$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X1 = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -886.96$ $T_z = 655.22$ $M_y = -909.04$ $T_y = 1.04$ $M_z = -1.35$ $M_x = 3.10$
 Tensioni: $\sigma_N = -31.20$ $\sigma_M = -595.40$ $\tau = 35.83$ $\sigma_{\max} = -626.60$
 Tensioni: $\sigma_N = -31.20$ $\sigma_M = 2.17$ $\tau = 81.22$ $\tau_{\max} = 81.22$
 Tensioni: $\sigma_N = -31.20$ $\sigma_M = -595.40$ $\tau = 35.83$ $\sigma_{ID, \max} = 629.67$

Asta n. 34 (-23 -22) UPN180 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.25$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.01$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$

CC 5 My,Ed=-890.46 My,b,Rd=4033.94 My,Ed/My,b,Rd=0.22

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-949.07 Myeq,Ed=-890.46 Mzeq,Ed=-6.43
Resistenze: Nc,Rd=74458.90 My,c,Rd=4033.94 Mz,c,Rd=678.09 L=25.42
 $\lambda_y=3.64$ Ncr,y=44474500.00 $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ Ncr,z=4102270.00 $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
Verifica: $0.01+0.22+0.01=0.24$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-949.07 Tz=607.51 My=-890.46 Ty=-19.24 Mz=-3.44 Mx=6.58
Tensioni: $\sigma_N=-33.38$ $\sigma_M=-591.42$ $\tau=76.16$ $\sigma_{\max}=-624.80$
Tensioni: $\sigma_N=-33.38$ $\sigma_M=5.55$ $\tau=106.53$ $\tau_{\max}=106.53$
Tensioni: $\sigma_N=-33.38$ $\sigma_M=-591.42$ $\tau=76.16$ $\sigma_{ID,\max}=638.58$

Asta n. 34 (-22 -12) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
Lcr=0.25 Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.02$ M,cr=0.00 $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ f=0.00 $\chi_{LT}=1.00$
CC 5 My,Ed=-861.68 My,b,Rd=4033.94 My,Ed/My,b,Rd=0.21
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-1196.80 Myeq,Ed=-861.55 Mzeq,Ed=17.14
Resistenze: Nc,Rd=74458.90 My,c,Rd=4033.94 Mz,c,Rd=678.09 L=25.42
 $\lambda_y=3.64$ Ncr,y=44474500.00 $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=11.98$ Ncr,z=4102270.00 $\lambda^*_z=0.14$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
Verifica: $0.02+0.21+0.03=0.25$
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.00$ (L/23175)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.25 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-1194.57 Tz=563.96 My=-828.74 Ty=-69.86 Mz=-14.57 Mx=8.40
Tensioni: $\sigma_N=-42.02$ $\sigma_M=-594.33$ $\tau=97.20$ $\sigma_{\max}=-636.34$
Tensioni: $\sigma_N=-42.02$ $\sigma_M=23.49$ $\tau=118.17$ $\tau_{\max}=118.17$
Tensioni: $\sigma_N=-42.02$ $\sigma_M=-594.33$ $\tau=97.20$ $\sigma_{ID,\max}=658.24$

Asta n. 34 (-12 4004) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
Lcr=1.52 Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ M,cr=0.00 $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ f=0.00 $\chi_{LT}=1.00$
CC 5 My,Ed=-823.63 My,b,Rd=4033.94 My,Ed/My,b,Rd=0.20
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-1859.17 Myeq,Ed=-617.64 Mzeq,Ed=37.54
Resistenze: Nc,Rd=74458.90 My,c,Rd=4033.94 Mz,c,Rd=678.09 L=152.50
 $\lambda_y=21.84$ Ncr,y=1235400.00 $\lambda^*_y=0.25$ Curva c: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.97$
 $\lambda_z=71.91$ Ncr,z=113952.00 $\lambda^*_z=0.83$ Curva c: $\Phi_z=1.00$ $\chi_z=0.64$
 $\chi_{\min}=0.64$
Verifica: $0.02+0.15+0.06=0.23$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.02$ (L/9440)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,L}=0.03$ (L/5363)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=104.37 Tz=519.47 My=-823.63 Ty=-33.82 Mz=50.02 Mx=-1.85
Tensioni: $\sigma_N=3.67$ $\sigma_M=727.96$ $\tau=21.46$ $\sigma_{\max}=731.63$
Tensioni: $\sigma_N=3.67$ $\sigma_M=-49.35$ $\tau=59.34$ $\tau_{\max}=59.34$
Tensioni: $\sigma_N=3.67$ $\sigma_M=727.96$ $\tau=21.46$ $\sigma_{ID,\max}=732.57$

Asta n. 34 (4004 -476) UPN180 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
Lcr=0.23 Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ M,cr=0.00 $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ f=0.00 $\chi_{LT}=1.00$
CC 1 My,Ed=-1.45 My,b,Rd=4033.94 My,Ed/My,b,Rd=0.00
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-3160.65 Myeq,Ed=-1.09
Resistenze: Nc,Rd=74458.90 My,c,Rd=4033.94 L=23.00
 $\lambda_y=3.29$ Ncr,y=54311700.00 $\lambda^*_y=0.04$ Curva c: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$

$\lambda_z=10.85$ Ncr,z=5009640.00 $\lambda^*_z=0.12$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.04+0.00=0.04$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.32$ (L/46)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 24
 $f_{z,L}=0.69$ (L/21)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 Xl=0.15 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-3160.65$ $M_y=-1.45$
 Tensioni: $\sigma_N=-111.17$ $\sigma_M=-0.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-112.12$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=0.00$ $\tau_{\max}=0.00$
 Tensioni: $\sigma_N=-111.17$ $\sigma_M=-0.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=112.12$

Asta n. 35 (4006 4008) 2L 50x80x8 Crit. 1

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.03

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.12$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.18$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=-114.74$ $M_y,b,Rd=628.52$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.18$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-903.78$ $M_{y,eq,Ed}=-114.73$
 Resistenze: $N_c,Rd=25561.90$ $M_{y,c,Rd}=314.26$ $L=12.00$
 $\lambda_y=4.73$ Ncr,y=18097100.00 $\lambda^*_y=0.05$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_{z,eq}=5.34$ Ncr,z=14193400.00 $\lambda^*_z=0.06$ Curva b: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.02+0.18=0.20$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 Xl=0.08 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=2615.91$ $T_z=-3862.34$ $M_y=-77.51$ $T_y=1111.07$ $M_z=148.07$ $M_x=14.79$
 Tensioni: $\sigma_N=134.01$ $\sigma_M=322.98$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=456.99$
 Tensioni: $\sigma_N=134.01$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=421.62$ $\tau_{\max}=421.62$
 Tensioni: $\sigma_N=134.01$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=421.62$ $\sigma_{ID,\max}=742.46$

Asta n. 35 (4008 -18) 2L 50x80x8 Crit. 1

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.08

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.29$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.12$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=-197.45$ $M_y,b,Rd=628.52$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.31$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-807.18$ $M_{y,eq,Ed}=-197.45$
 Resistenze: $N_c,Rd=25561.90$ $M_{y,c,Rd}=314.26$ $L=29.00$
 $\lambda_y=11.43$ Ncr,y=3098640.00 $\lambda^*_y=0.13$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_{z,eq}=12.90$ Ncr,z=2430240.00 $\lambda^*_z=0.15$ Curva b: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
 Verifica: $0.02+0.31=0.33$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/10858) $f_{z,G}=0.00$ (L/11059)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.00$ (L/7026) $f_{z,G}=0.00$ (L/7026)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=0.01 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=1368.89$ $T_z=-172.76$ $M_y=-197.45$ $T_y=-215.16$ $M_z=53.09$ $M_x=4.39$
 Tensioni: $\sigma_N=70.13$ $\sigma_M=822.78$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=892.91$
 Tensioni: $\sigma_N=70.13$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=18.86$ $\tau_{\max}=18.86$
 Tensioni: $\sigma_N=70.13$ $\sigma_M=822.78$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=892.91$

Asta n. 35 (-18 -19) 2L 50x80x8 Crit. 1

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.08

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.29$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.13$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=-111.72$ $M_y,b,Rd=628.52$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.18$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3

Sollecitazioni: $N, E_d = -253.11$ Myeq, $E_d = -111.72$
 Resistenze: $N_c, R_d = 25561.90$ My, $c, R_d = 314.26$ L=29.00
 $\lambda_y = 11.43$ Ncr, $y = 3098640.00$ $\lambda^*_y = 0.13$ Curva b: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_{zeq} = 12.90$ Ncr, $z = 2430240.00$ $\lambda^*_z = 0.15$ Curva b: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.00 + 0.18 = 0.18$

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L} = 0.00$ (L/25340) $f_{z,G} = 0.00$ (L/25340)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X_1 = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 839.64$ $T_z = -109.64$ $M_y = -111.72$ $T_y = -27.25$ $M_z = 16.15$ $M_x = 2.32$
 Tensioni: $\sigma_N = 43.01$ $\sigma_M = 465.56$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = 508.57$
 Tensioni: $\sigma_N = 43.01$ $\sigma_M = 0.00$ $\tau = 11.97$ $\tau_{max} = 11.97$
 Tensioni: $\sigma_N = 43.01$ $\sigma_M = 465.56$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 508.57$

Asta n. 35 (-19 -20) 2L 50x80x8 Crit. 1

 L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.08

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.29$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.01$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 9 My, $E_d = 66.00$ My, b, $R_d = 628.52$ My, $E_d / My, b, R_d = 0.10$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, E_d = -96.67$ Myeq, $E_d = 66.00$
 Resistenze: $N_c, R_d = 25561.90$ My, $c, R_d = 314.26$ L=29.00
 $\lambda_y = 11.43$ Ncr, $y = 3098640.00$ $\lambda^*_y = 0.13$ Curva b: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_{zeq} = 12.90$ Ncr, $z = 2430240.00$ $\lambda^*_z = 0.15$ Curva b: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.00 + 0.10 = 0.11$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X_1 = 0.18$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -96.67$ $T_z = -69.59$ $M_y = 66.00$ $T_y = -15.51$ $M_z = 2.44$ $M_x = 1.48$
 Tensioni: $\sigma_N = -4.95$ $\sigma_M = -275.00$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = -279.95$
 Tensioni: $\sigma_N = -4.95$ $\sigma_M = -0.00$ $\tau = 7.60$ $\tau_{max} = 7.60$
 Tensioni: $\sigma_N = -4.95$ $\sigma_M = -275.00$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 279.95$

Asta n. 35 (-20 -21) 2L 50x80x8 Crit. 1

 L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.08

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.29$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.08$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 9 My, $E_d = 59.73$ My, b, $R_d = 628.52$ My, $E_d / My, b, R_d = 0.10$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, E_d = -61.41$ Myeq, $E_d = 59.73$
 Resistenze: $N_c, R_d = 25561.90$ My, $c, R_d = 314.26$ L=29.00
 $\lambda_y = 11.43$ Ncr, $y = 3098640.00$ $\lambda^*_y = 0.13$ Curva b: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_{zeq} = 12.90$ Ncr, $z = 2430240.00$ $\lambda^*_z = 0.15$ Curva b: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
 Verifica: $0.00 + 0.10 = 0.10$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,G} = 0.00$ (L/22525) $f_{z,L} = 0.00$ (L/23391)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 24
 $f_{z,L} = 0.00$ (L/18429) $f_{z,G} = 0.00$ (L/18429)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X_1 = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -61.41$ $T_z = -48.44$ $M_y = 59.73$ $T_y = 12.41$ $M_z = 4.67$ $M_x = -3.06$
 Tensioni: $\sigma_N = -3.15$ $\sigma_M = -248.90$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = -252.04$
 Tensioni: $\sigma_N = -3.15$ $\sigma_M = -0.00$ $\tau = 5.29$ $\tau_{max} = 5.29$
 Tensioni: $\sigma_N = -3.15$ $\sigma_M = -248.90$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 252.04$

Asta n. 35 (-21 -12) 2L 50x80x8 Crit. 1

 L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.08

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 17 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.29$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.17$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 17 My, $E_d = 41.33$ My, b, $R_d = 628.52$ My, $E_d / My, b, R_d = 0.07$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3

Sollecitazioni: N,Ed=-47.09 Myeq,Ed=31.38
 Resistenze: Nc,Rd=25561.90 My,c,Rd=314.26 L=29.00
 $\lambda_y=11.43$ Ncr,y=3098640.00 $\lambda_y^*=0.13$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_{zeq}=12.90$ Ncr,z=2430240.00 $\lambda_z^*=0.15$ Curva b: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.00+0.05=0.05$

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,g}=0.00$ (L/28960)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=142.15 Tz=22.23 My=41.33 Ty=-68.80 Mz=6.26 Mx=-7.70
 Tensioni: $\sigma_N=7.28$ $\sigma_M=-172.23$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-164.95$
 Tensioni: $\sigma_N=7.28$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=2.43$ $\tau_{max}=2.43$
 Tensioni: $\sigma_N=7.28$ $\sigma_M=-172.23$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=164.95$

Asta n. 36 (4007 -31) 2L 50x80x8 Crit. 1

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.07

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.20$ M,cr=0.00 $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ f=0.00 $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 My,Ed=11.46 My,b,Rd=628.52 My,Ed/My,b,Rd=0.02

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-321.17 Myeq,Ed=11.46
 Resistenze: Nc,Rd=25561.90 My,c,Rd=314.26 L=25.33
 $\lambda_y=9.98$ Ncr,y=4060570.00 $\lambda_y^*=0.11$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_{zeq}=11.27$ Ncr,z=3184680.00 $\lambda_z^*=0.13$ Curva b: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.02=0.02$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=0.25 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-321.17 Tz=48.89 My=11.46 Mx=-2.21
 Tensioni: $\sigma_N=-16.45$ $\sigma_M=-47.75$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-64.20$
 Tensioni: $\sigma_N=-16.45$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=5.34$ $\tau_{max}=5.34$
 Tensioni: $\sigma_N=-16.45$ $\sigma_M=-47.75$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=64.20$

Asta n. 36 (-31 -32) 2L 50x80x8 Crit. 1

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.07

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.14$ M,cr=0.00 $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ f=0.00 $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 My,Ed=12.01 My,b,Rd=628.52 My,Ed/My,b,Rd=0.02

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-535.42 Myeq,Ed=12.01
 Resistenze: Nc,Rd=25561.90 My,c,Rd=314.26 L=25.33
 $\lambda_y=9.98$ Ncr,y=4060570.00 $\lambda_y^*=0.11$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_{zeq}=11.27$ Ncr,z=3184680.00 $\lambda_z^*=0.13$ Curva b: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$
 Verifica: $0.01+0.02=0.03$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-535.42 Tz=-15.02 My=12.01 Mz=2.81 Mx=-1.98
 Tensioni: $\sigma_N=-27.43$ $\sigma_M=-50.03$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-77.46$
 Tensioni: $\sigma_N=-27.43$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=1.64$ $\tau_{max}=1.64$
 Tensioni: $\sigma_N=-27.43$ $\sigma_M=-50.03$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=77.46$

Asta n. 36 (-32 -33) 2L 50x80x8 Crit. 1

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.07

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.09$ M,cr=0.00 $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ f=0.00 $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 My,Ed=4.76 My,b,Rd=628.52 My,Ed/My,b,Rd=0.01

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-680.45 Myeq,Ed=4.76
 Resistenze: Nc,Rd=25561.90 My,c,Rd=314.26 L=25.33
 $\lambda_y=9.98$ Ncr,y=4060570.00 $\lambda_y^*=0.11$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_{zeq}=11.27$ Ncr,z=3184680.00 $\lambda_z^*=0.13$ Curva b: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{min}=1.00$

Verifica: $0.01+0.01=0.02$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X_1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-680.45$ $T_z=4.59$ $M_y=4.76$ $T_y=5.07$ $M_x=-1.28$
Tensioni: $\sigma_N=-34.86$ $\sigma_M=-19.82$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-54.68$
Tensioni: $\sigma_N=-34.86$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=0.50$ $\tau_{\max}=0.50$
Tensioni: $\sigma_N=-34.86$ $\sigma_M=-19.82$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=54.68$

Asta n. 36 (-33 -34) 2L 50x80x8 Crit. 1

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.07

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.31$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 5 $M_y,Ed=28.39$ $M_y,b,Rd=628.52$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.05$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-566.29$ $Myeq,Ed=27.53$
Resistenze: $N_c,Rd=25561.90$ $M_y,c,Rd=314.26$ $L=25.33$
 $\lambda_y=9.98$ $N_{cr,y}=4060570.00$ $\lambda^*_y=0.11$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_{zeq}=11.27$ $N_{cr,z}=3184680.00$ $\lambda^*_z=0.13$ Curva b: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
Verifica: $0.01+0.04=0.05$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1=0.25$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-566.29$ $T_z=-56.04$ $M_y=28.39$ $T_y=49.07$ $M_x=15.81$
Tensioni: $\sigma_N=-29.01$ $\sigma_M=-118.32$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-147.33$
Tensioni: $\sigma_N=-29.01$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=6.12$ $\tau_{\max}=6.12$
Tensioni: $\sigma_N=-29.01$ $\sigma_M=-118.32$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=147.33$

Asta n. 36 (-34 -35) 2L 50x80x8 Crit. 1

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.07

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.16$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 13 $M_y,Ed=28.14$ $M_y,b,Rd=628.52$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.04$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-1109.24$ $Myeq,Ed=28.14$
Resistenze: $N_c,Rd=25561.90$ $M_y,c,Rd=314.26$ $L=25.33$
 $\lambda_y=9.98$ $N_{cr,y}=4060570.00$ $\lambda^*_y=0.11$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_{zeq}=11.27$ $N_{cr,z}=3184680.00$ $\lambda^*_z=0.13$ Curva b: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
Verifica: $0.02+0.04=0.07$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_1=0.25$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-1109.24$ $T_z=131.60$ $M_y=28.14$ $T_y=61.96$ $M_x=22.79$ $M_x=9.14$
Tensioni: $\sigma_N=-56.83$ $\sigma_M=-117.25$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-174.08$
Tensioni: $\sigma_N=-56.83$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=14.37$ $\tau_{\max}=14.37$
Tensioni: $\sigma_N=-56.83$ $\sigma_M=-117.25$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=174.08$

Asta n. 36 (-35 4008) 2L 50x80x8 Crit. 1

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.07

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.17$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 5 $M_y,Ed=-190.58$ $M_y,b,Rd=628.52$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.30$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-2149.06$ $Myeq,Ed=-190.58$
Resistenze: $N_c,Rd=25561.90$ $M_y,c,Rd=314.26$ $L=25.33$
 $\lambda_y=9.98$ $N_{cr,y}=4060570.00$ $\lambda^*_y=0.11$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_{zeq}=11.27$ $N_{cr,z}=3184680.00$ $\lambda^*_z=0.13$ Curva b: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $\chi_{\min}=1.00$
Verifica: $0.04+0.30=0.35$
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,L}=0.00$ (L/23099) $f_{z,G}=0.00$ (L/23099)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1=0.25$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=3379.19$ $T_z=249.60$ $M_y=-190.58$ $T_y=887.87$ $M_x=223.74$ $M_x=-4.23$
Tensioni: $\sigma_N=173.11$ $\sigma_M=794.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=967.25$

Tensioni: $\sigma_N=173.11$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=27.25$ $\tau_{max}=27.25$
 Tensioni: $\sigma_N=173.11$ $\sigma_M=794.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=967.25$

Asta n. 50 (3 -14) HEB300 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.52$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.67$ $M_{cr}=1880390.00$ $\lambda_{LT}=0.16$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=6142.87$ $M_y,b,Rd=43941.10$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.14$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-424.62$ $M_y,Ed=6142.87$ $M_z,Ed=-497.37$
 Resistenze: $N_c,Rd=390452.00$ $M_y,c,Rd=43941.10$ $M_z,c,Rd=14951.00$ $L=152.00$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=1.52$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.67$ $M_{cr}=1880390.00$ $\lambda_{LT}=0.16$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=11.70$ $N_{cr,y}=22576200.00$ $\lambda_y^*=0.13$ Curva b: $\Phi_y=0.50$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=20.06$ $N_{cr,z}=7681570.00$ $\lambda_z^*=0.23$ Curva c: $\Phi_z=0.53$ $\chi_z=0.98$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
 Verifica YY: $0.00+0.13+0.03=0.17$
 Verifica ZZ: $0.00+0.11+0.03=0.14$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.01$ (L/15809)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,G}=0.01$ (L/8954)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X1=1.37$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-424.62$ $T_z=-4733.08$ $M_y=6142.87$ $T_y=-563.01$ $M_z=-497.37$
 Tensioni: $\sigma_N=-2.85$ $\sigma_M=-453.26$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-456.11$
 Tensioni: $\sigma_N=-2.85$ $\sigma_M=-3.19$ $\tau=168.27$ $\tau_{max}=168.27$
 Tensioni: $\sigma_N=-2.85$ $\sigma_M=-453.26$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=456.11$

Asta n. 50 (-14 4) HEB300 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.53$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.64$ $M_{cr}=1827040.00$ $\lambda_{LT}=0.16$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=4073.18$ $M_y,b,Rd=43941.10$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.09$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 17 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-46.12$ $M_y,Ed=5219.17$ $M_z,Ed=-2.20$
 Resistenze: $N_c,Rd=390452.00$ $M_y,c,Rd=43941.10$ $M_z,c,Rd=14951.00$ $L=153.00$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=1.53$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.73$ $M_{cr}=1917730.00$ $\lambda_{LT}=0.16$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=11.78$ $N_{cr,y}=22282000.00$ $\lambda_y^*=0.14$ Curva b: $\Phi_y=0.50$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=20.19$ $N_{cr,z}=7581480.00$ $\lambda_z^*=0.23$ Curva c: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.98$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
 Verifica YY: $0.00+0.11+0.00=0.11$
 Verifica ZZ: $0.00+0.09+0.00=0.09$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/27801)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,G}=0.01$ (L/12053)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $X1=0.15$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-46.12$ $T_z=4018.52$ $M_y=5219.17$ $T_y=2.95$ $M_z=-2.20$ $M_x=1.76$
 Tensioni: $\sigma_N=-0.31$ $\sigma_M=-311.47$ $\tau=1.99$ $\sigma_{max}=-311.78$
 Tensioni: $\sigma_N=-0.31$ $\sigma_M=0.01$ $\tau=142.88$ $\tau_{max}=142.88$
 Tensioni: $\sigma_N=-0.31$ $\sigma_M=-215.70$ $\tau=134.24$ $\sigma_{ID,max}=317.37$

Asta n. 51 (1 -13) HEB300 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=1.52$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.89$ $M_{cr}=2125980.00$ $\lambda_{LT}=0.15$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=4668.93$ $M_y,b,Rd=43941.10$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.11$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-939.62$ $M_y,Ed=4668.93$ $M_z,Ed=-509.20$
 Resistenze: $N_c,Rd=390452.00$ $M_y,c,Rd=43941.10$ $M_z,c,Rd=14951.00$ $L=152.00$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=1.52$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.89$ $M_{cr}=2125980.00$ $\lambda_{LT}=0.15$

- $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=11.70$ $N_{cr,y}=22576200.00$ $\lambda_y^*=0.13$ Curva b: $\Phi_y=0.50$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=20.06$ $N_{cr,z}=7681560.00$ $\lambda_z^*=0.23$ Curva c: $\Phi_z=0.53$ $\chi_z=0.98$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.00+0.10+0.03=0.14$
 Verifica ZZ: $0.00+0.08+0.03=0.12$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,g}=0.01$ (L/22757)
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.01$ (L/12030)
 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X_1=1.37$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-939.62$ $T_z=-4118.14$ $M_y=4668.93$ $T_y=-573.36$ $M_z=-509.20$ $M_x=-4.47$
 Tensioni: $\sigma_N=-6.30$ $\sigma_M=-367.49$ $\tau=5.07$ $\sigma_{max}=-373.79$
 Tensioni: $\sigma_N=-6.30$ $\sigma_M=3.27$ $\tau=146.53$ $\tau_{max}=146.53$
 Tensioni: $\sigma_N=-6.30$ $\sigma_M=-367.49$ $\tau=5.07$ $\sigma_{ID,max}=373.89$

Asta n. 51 (-13 2) HEB300 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.53$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.93$ $M_{cr}=2145790.00$ $\lambda_{LT}=0.15$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.46$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=3607.74$ $M_y,b,Rd=43941.10$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.08$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 18 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-405.44$ $M_y,Ed=4609.20$ $M_z,Ed=1.95$
 Resistenze: $N_c,Rd=390452.00$ $M_y,c,Rd=43941.10$ $M_z,c,Rd=14951.00$ $L=153.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.53$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.80$ $M_{cr}=1996760.00$ $\lambda_{LT}=0.15$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=11.78$ $N_{cr,y}=22282000.00$ $\lambda_y^*=0.14$ Curva b: $\Phi_y=0.50$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=20.19$ $N_{cr,z}=7581480.00$ $\lambda_z^*=0.23$ Curva c: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.98$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.00+0.10+0.00=0.10$
 Verifica ZZ: $0.00+0.08+0.00=0.08$
 - Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/32263)
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.01$ (L/14487)
 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X_1=0.15$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-405.44$ $T_z=3799.13$ $M_y=4609.20$ $T_y=-2.24$ $M_z=1.95$ $M_x=-2.29$
 Tensioni: $\sigma_N=-2.72$ $\sigma_M=-275.07$ $\tau=2.60$ $\sigma_{max}=-277.79$
 Tensioni: $\sigma_N=-2.72$ $\sigma_M=-0.01$ $\tau=135.09$ $\tau_{max}=135.09$
 Tensioni: $\sigma_N=-2.72$ $\sigma_M=-190.49$ $\tau=126.93$ $\sigma_{ID,max}=292.68$

Asta n. 51 (-2 5003) HEB120 TRAVE Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=1.52$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.61$ $M_{cr}=36600.50$ $\lambda_{LT}=0.33$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=-650.03$ $M_y,b,Rd=3773.12$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.17$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-648.57$ $M_y,Ed=-525.10$ $M_z,Ed=-492.26$
 Resistenze: $N_c,Rd=89065.70$ $M_y,c,Rd=3773.12$ $M_z,c,Rd=1386.01$ $L=152.50$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.52$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.48$ $M_{cr}=33659.30$ $\lambda_{LT}=0.34$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=30.25$ $N_{cr,y}=770350.00$ $\lambda_y^*=0.35$ Curva b: $\Phi_y=0.59$ $\chi_y=0.95$
 $\lambda_z=49.91$ $N_{cr,z}=282978.00$ $\lambda_z^*=0.57$ Curva c: $\Phi_z=0.76$ $\chi_z=0.80$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.13+0.34=0.48$
 Verifica ZZ: $0.01+0.11+0.34=0.45$
 - Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.04$ (L/4008)
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,L}=0.07$ (L/2087)
 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-648.57$ $T_z=199.00$ $M_y=-518.13$ $T_y=572.55$ $M_z=-492.26$ $M_x=6.44$
 Tensioni: $\sigma_N=-19.07$ $\sigma_M=-1289.84$ $\tau=58.07$ $\sigma_{max}=-1308.91$

Tensioni: $\sigma_N = -19.07$ $\sigma_M = -171.40$ $\tau = 79.42$ $\tau_{max} = 79.42$
 Tensioni: $\sigma_N = -19.07$ $\sigma_M = -1289.84$ $\tau = 58.07$ $\sigma_{ID, max} = 1312.77$

Asta n. 51 (5004 -2) HEB120 TRAVE Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr} = 1.52$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.62$ $M_{cr} = 36799.70$ $\lambda_{LT} = 0.33$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\beta_{LT} = 0.75$ $\Phi_{LT} = 0.53$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.98$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 9 $M_y, Ed = -650.94$ $M_y, b, Rd = 3773.12$ $M_y, Ed / M_y, b, Rd = 0.17$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -615.43$ $M_y, Ed = -520.58$ $M_z, Ed = 552.50$
 Resistenze: $N_c, Rd = 89065.70$ $M_y, c, Rd = 3773.12$ $M_z, c, Rd = 1386.01$ $L = 152.50$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr} = 1.52$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.51$ $M_{cr} = 34305.20$ $\lambda_{LT} = 0.34$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.53$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.98$ $\chi_{LT} = 1.00$
 $\lambda_y = 30.25$ $N_{cr, y} = 770350.00$ $\lambda_y^* = 0.35$ Curva b: $\Phi_y = 0.59$ $\chi_y = 0.95$
 $\lambda_z = 49.91$ $N_{cr, z} = 282978.00$ $\lambda_z^* = 0.57$ Curva c: $\Phi_z = 0.76$ $\chi_z = 0.80$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01 + 0.13 + 0.38 = 0.52$
 Verifica ZZ: $0.01 + 0.11 + 0.38 = 0.49$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z, L} = 0.04$ (L/3976)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z, L} = 0.07$ (L/2074)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_L = 1.52$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -615.43$ $T_z = -204.92$ $M_y = -520.58$ $T_y = 668.82$ $M_z = 552.50$ $M_x = -6.58$
 Tensioni: $\sigma_N = -18.10$ $\sigma_M = -1405.38$ $\tau = 59.27$ $\sigma_{max} = -1423.48$
 Tensioni: $\sigma_N = -18.10$ $\sigma_M = 279.39$ $\tau = 83.35$ $\tau_{max} = 83.35$
 Tensioni: $\sigma_N = -18.10$ $\sigma_M = -1405.38$ $\tau = 59.27$ $\sigma_{ID, max} = 1427.18$

Asta n. 52 (1 3) HEB300 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr} = 4.45$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.36$ $M_{cr} = 226809.00$ $\lambda_{LT} = 0.45$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\beta_{LT} = 0.75$ $\Phi_{LT} = 0.58$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.98$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 9 $M_y, Ed = 1075.59$ $M_y, b, Rd = 43941.10$ $M_y, Ed / M_y, b, Rd = 0.02$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -313.53$ $M_y, Ed = 1074.53$ $M_z, Ed = -267.29$
 Resistenze: $N_c, Rd = 390452.00$ $M_y, c, Rd = 43941.10$ $M_z, c, Rd = 14951.00$ $L = 445.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr} = 4.45$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.36$ $M_{cr} = 226669.00$ $\lambda_{LT} = 0.45$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.59$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.98$ $\chi_{LT} = 1.00$
 $\lambda_y = 34.25$ $N_{cr, y} = 2634010.00$ $\lambda_y^* = 0.39$ Curva b: $\Phi_y = 0.61$ $\chi_y = 0.93$
 $\lambda_z = 58.72$ $N_{cr, z} = 896225.00$ $\lambda_z^* = 0.68$ Curva c: $\Phi_z = 0.85$ $\chi_z = 0.74$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.00 + 0.02 + 0.02 = 0.04$
 Verifica ZZ: $0.00 + 0.02 + 0.02 = 0.04$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z, L} = 0.00$ (L/114974)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z, L} = 0.00$ (L/101730)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X_L = 0.08$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 573.03$ $T_z = 526.83$ $M_y = 1075.59$ $T_y = 123.66$ $M_z = -266.93$ $M_x = 2.16$
 Tensioni: $\sigma_N = 3.84$ $\sigma_M = 110.87$ $\tau = 2.45$ $\sigma_{max} = 114.71$
 Tensioni: $\sigma_N = 3.84$ $\sigma_M = 1.71$ $\tau = 18.92$ $\tau_{max} = 18.92$
 Tensioni: $\sigma_N = 3.84$ $\sigma_M = 110.87$ $\tau = 2.45$ $\sigma_{ID, max} = 114.79$

Asta n. 52 (-4 5006) HEB120 TRAVE Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr} = 1.52$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.75$ $M_{cr} = 40025.20$ $\lambda_{LT} = 0.31$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\beta_{LT} = 0.75$ $\Phi_{LT} = 0.52$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.98$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 5 $M_y, Ed = 1811.88$ $M_y, b, Rd = 3773.12$ $M_y, Ed / M_y, b, Rd = 0.48$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -423.00$ $M_y, Ed = 1811.88$ $M_z, Ed = 570.03$
 Resistenze: $N_c, Rd = 89065.70$ $M_y, c, Rd = 3773.12$ $M_z, c, Rd = 1386.01$ $L = 152.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr} = 1.52$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.75$ $M_{cr} = 40025.20$ $\lambda_{LT} = 0.31$

$\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=30.15$ $N_{cr,y}=775426.00$ $\lambda^*_y=0.35$ Curva b: $\Phi_y=0.59$ $\chi_y=0.95$
 $\lambda_z=49.74$ $N_{cr,z}=284843.00$ $\lambda^*_z=0.57$ Curva c: $\Phi_z=0.76$ $\chi_z=0.80$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.46+0.39=0.85$
Verifica ZZ: $0.00+0.37+0.39=0.76$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.03$ (L/4307)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,L}=0.07$ (L/2128)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1=1.44$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-423.00$ $T_z=-1944.77$ $M_y=1811.88$ $T_y=749.37$ $M_z=570.03$ $M_x=2.61$
Tensioni: $\sigma_N=-12.44$ $\sigma_M=-2334.84$ $\tau=23.52$ $\sigma_{max}=-2347.28$
Tensioni: $\sigma_N=-12.44$ $\sigma_M=-58.35$ $\tau=300.11$ $\tau_{max}=300.11$
Tensioni: $\sigma_N=-12.44$ $\sigma_M=-2334.84$ $\tau=23.52$ $\sigma_{ID,max}=2347.63$

Asta n. 52 (5006 -6) HEB120 TRAVE Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=1.53$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=39645.30$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 13 $M_y,Ed=1806.39$ $M_y,b,Rd=3773.12$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.48$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-447.48$ $M_y,Ed=1806.37$ $M_z,Ed=-651.02$
Resistenze: $N_{c,Rd}=89065.70$ $M_y,c,Rd=3773.12$ $M_z,c,Rd=1386.01$ $L=153.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.53$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=39645.30$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=30.35$ $N_{cr,y}=765323.00$ $\lambda^*_y=0.35$ Curva b: $\Phi_y=0.59$ $\chi_y=0.95$
 $\lambda_z=50.07$ $N_{cr,z}=281132.00$ $\lambda^*_z=0.58$ Curva c: $\Phi_z=0.76$ $\chi_z=0.80$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.01+0.46+0.45=0.91$
Verifica ZZ: $0.01+0.36+0.45=0.82$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.03$ (L/4531)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 24
 $f_{z,L}=0.07$ (L/2213)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1=0.08$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=449.32$ $T_z=1937.54$ $M_y=1806.37$ $T_y=864.47$ $M_z=-651.02$ $M_x=-2.73$
Tensioni: $\sigma_N=13.21$ $\sigma_M=2484.05$ $\tau=24.64$ $\sigma_{max}=2497.26$
Tensioni: $\sigma_N=13.21$ $\sigma_M=-66.64$ $\tau=299.26$ $\tau_{max}=299.26$
Tensioni: $\sigma_N=13.21$ $\sigma_M=2484.05$ $\tau=24.64$ $\sigma_{ID,max}=2497.63$

Asta n. 53 (-711 2) HEB300 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=2.43$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=818430.00$ $\lambda_{LT}=0.24$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.49$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 9 $M_y,Ed=-1878.17$ $M_y,b,Rd=43941.10$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.04$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 18 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-70.86$ $M_y,Ed=-2326.08$ $M_z,Ed=4.51$
Resistenze: $N_{c,Rd}=390452.00$ $M_y,c,Rd=43941.10$ $M_z,c,Rd=14951.00$ $L=243.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=2.43$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=818430.00$ $\lambda_{LT}=0.24$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.49$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=18.70$ $N_{cr,y}=8833340.00$ $\lambda^*_y=0.22$ Curva b: $\Phi_y=0.53$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=32.06$ $N_{cr,z}=3005550.00$ $\lambda^*_z=0.37$ Curva c: $\Phi_z=0.61$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.05+0.00=0.05$
Verifica ZZ: $0.00+0.04+0.00=0.04$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.01$ (L/38882)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.02$ (L/12759)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X_1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-70.86$ $T_z=2576.68$ $T_y=3.62$ $M_z=-3.99$ $M_x=-3.19$
Tensioni: $\sigma_N=-0.48$ $\sigma_M=-0.70$ $\tau=3.62$ $\sigma_{max}=-1.17$

Tensioni: $\sigma_N = -0.48$ $\sigma_M = -0.03$ $\tau = 91.68$ $\tau_{max} = 91.68$
 Tensioni: $\sigma_N = -0.48$ $\sigma_M = -0.03$ $\tau = 91.68$ $\sigma_{ID,max} = 158.79$

Asta n. 53 (2 -600) HEB300 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 19 - Classe 3
 $L_{cr} = 2.17$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 2.43$ $M_{cr} = 1402350.00$ $\lambda_{LT} = 0.18$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\beta_{LT} = 0.75$ $\Phi_{LT} = 0.48$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.99$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 19 $M_{y,Ed} = 3201.23$ $M_{y,b,Rd} = 43941.10$ $M_{y,Ed}/M_{y,b,Rd} = 0.07$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N_{Ed} = -316.39$ $M_{y,Ed} = 2429.85$ $M_{z,Ed} = 12.88$
 Resistenze: $N_{c,Rd} = 390452.00$ $M_{y,c,Rd} = 43941.10$ $M_{z,c,Rd} = 14951.00$ $L = 216.50$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT} = 0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr} = 2.17$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 2.57$ $M_{cr} = 1485380.00$ $\lambda_{LT} = 0.18$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.47$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.99$ $\chi_{LT} = 1.00$
 $\lambda_y = 16.66$ $N_{cr,y} = 11128100.00$ $\lambda_y^* = 0.19$ Curva b: $\Phi_y = 0.52$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 28.57$ $N_{cr,z} = 3786350.00$ $\lambda_z^* = 0.33$ Curva c: $\Phi_z = 0.59$ $\chi_z = 0.93$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz} = 0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
 Verifica YY: $0.00 + 0.05 + 0.00 = 0.05$
 Verifica ZZ: $0.00 + 0.04 + 0.00 = 0.04$
 - Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L} = 0.00$ (L/77448)
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,L} = 0.01$ (L/29975)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 19 $X1 = 2.06$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 75.70$ $T_z = -2661.15$ $M_y = 3201.23$ $T_y = -3.59$ $M_z = -3.88$ $M_x = 2.59$
 Tensioni: $\sigma_N = 0.51$ $\sigma_M = 191.48$ $\tau = 2.94$ $\sigma_{max} = 191.99$
 Tensioni: $\sigma_N = 0.51$ $\sigma_M = -0.02$ $\tau = 94.65$ $\tau_{max} = 94.65$
 Tensioni: $\sigma_N = 0.51$ $\sigma_M = 132.32$ $\tau = 88.94$ $\sigma_{ID,max} = 203.40$

Asta n. 53 (-600 -708) HEB300 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 19 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.56$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.26$ $M_{cr} = 10291800.00$ $\lambda_{LT} = 0.07$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\beta_{LT} = 0.75$ $\Phi_{LT} = 0.45$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 1.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 19 $M_{y,Ed} = 3056.50$ $M_{y,b,Rd} = 43941.10$ $M_{y,Ed}/M_{y,b,Rd} = 0.07$
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,G} = 0.00$ (L/33112)
 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 19 $X1 = 0.10$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z = 3713.79$ $M_y = 3056.50$ $M_x = -2.29$
 Tensioni: $\sigma_N = 0.00$ $\sigma_M = -182.18$ $\tau = 2.60$ $\sigma_{max} = -182.18$
 Tensioni: $\sigma_N = 0.00$ $\sigma_M = -0.00$ $\tau = 132.06$ $\tau_{max} = 132.06$
 Tensioni: $\sigma_N = 0.00$ $\sigma_M = -126.31$ $\tau = 124.08$ $\sigma_{ID,max} = 249.28$

Asta n. 53 (-708 4) HEB300 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 19 - Classe 3
 $L_{cr} = 1.73$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 2.94$ $M_{cr} = 2586680.00$ $\lambda_{LT} = 0.13$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\beta_{LT} = 0.75$ $\Phi_{LT} = 0.46$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 1.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 19 $M_{y,Ed} = -1813.72$ $M_{y,b,Rd} = 43941.10$ $M_{y,Ed}/M_{y,b,Rd} = 0.04$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 13 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N_{Ed} = -311.33$ $M_{y,Ed} = -1620.27$ $M_{z,Ed} = -6.52$
 Resistenze: $N_{c,Rd} = 390452.00$ $M_{y,c,Rd} = 43941.10$ $M_{z,c,Rd} = 14951.00$ $L = 173.00$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT} = 0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr} = 1.73$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 2.94$ $M_{cr} = 2583910.00$ $\lambda_{LT} = 0.13$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.46$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 1.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 $\lambda_y = 13.32$ $N_{cr,y} = 17427900.00$ $\lambda_y^* = 0.15$ Curva b: $\Phi_y = 0.50$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 22.83$ $N_{cr,z} = 5929860.00$ $\lambda_z^* = 0.26$ Curva c: $\Phi_z = 0.55$ $\chi_z = 0.97$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz} = 0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
 Verifica YY: $0.00 + 0.04 + 0.00 = 0.04$
 Verifica ZZ: $0.00 + 0.03 + 0.00 = 0.03$
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,L} = 0.00$ (L/96132)
 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X1 = 0.08$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 83.68$ $T_z = 2325.39$ $M_y = 1655.75$ $M_x = -2.98$
 Tensioni: $\sigma_N = 0.56$ $\sigma_M = 98.69$ $\tau = 3.38$ $\sigma_{max} = 99.25$
 Tensioni: $\sigma_N = 0.56$ $\sigma_M = -0.00$ $\tau = 82.74$ $\tau_{max} = 82.74$
 Tensioni: $\sigma_N = 0.56$ $\sigma_M = 68.42$ $\tau = 77.75$ $\sigma_{ID,max} = 151.31$

Asta n. 53 (4 -710) HEB300 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=2.43$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=818430.00$ $\lambda_{LT}=0.24$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.49$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y, Ed=-1784.55$ $M_y, b, Rd=43941.10$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.04$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 17 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-72.45$ $M_y, Ed=-2129.47$ $M_z, Ed=1.23$
 Resistenze: $N_c, Rd=390452.00$ $M_y, c, Rd=43941.10$ $M_z, c, Rd=14951.00$ $L=243.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=2.43$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=818431.00$ $\lambda_{LT}=0.24$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.49$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=18.70$ $N_{cr,y}=8833340.00$ $\lambda_y^*=0.22$ Curva b: $\Phi_y=0.53$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=32.06$ $N_{cr,z}=3005550.00$ $\lambda_z^*=0.37$ Curva c: $\Phi_z=0.61$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.00+0.05+0.00=0.05$
 Verifica ZZ: $0.00+0.04+0.00=0.04$
 - Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/62841)
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,L}=0.01$ (L/17870)
 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $X1=2.03$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-72.45$ $T_z=-2186.44$ $M_y=-454.61$ $M_x=2.87$
 Tensioni: $\sigma_N=-0.49$ $\sigma_M=-27.10$ $\tau=3.25$ $\sigma_{max}=-27.58$
 Tensioni: $\sigma_N=-0.49$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=77.80$ $\tau_{max}=77.80$
 Tensioni: $\sigma_N=-0.49$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=77.80$ $\sigma_{ID,max}=134.75$

Asta n. 53 (-3 5005) HEB120 TRAVE Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 18 - Classe 3
 $L_{cr}=1.52$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=40037.70$ $\lambda_{LT}=0.31$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 18 $M_y, Ed=1673.08$ $M_y, b, Rd=3773.12$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.44$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-240.67$ $M_y, Ed=1393.37$ $M_z, Ed=589.65$
 Resistenze: $N_c, Rd=89065.70$ $M_y, c, Rd=3773.12$ $M_z, c, Rd=1386.01$ $L=152.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.52$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=40053.90$ $\lambda_{LT}=0.31$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=30.15$ $N_{cr,y}=775426.00$ $\lambda_y^*=0.35$ Curva b: $\Phi_y=0.59$ $\chi_y=0.95$
 $\lambda_z=49.74$ $N_{cr,z}=284843.00$ $\lambda_z^*=0.57$ Curva c: $\Phi_z=0.76$ $\chi_z=0.80$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.00+0.35+0.40=0.76$
 Verifica ZZ: $0.00+0.28+0.40=0.69$
 - Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.03$ (L/4541)
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,L}=0.06$ (L/2260)
 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X1=1.44$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-240.67$ $T_z=-1626.96$ $M_y=1393.37$ $T_y=779.44$ $M_z=589.65$ $M_x=-3.12$
 Tensioni: $\sigma_N=-7.08$ $\sigma_M=-2081.41$ $\tau=28.13$ $\sigma_{max}=-2088.49$
 Tensioni: $\sigma_N=-7.08$ $\sigma_M=60.35$ $\tau=252.32$ $\tau_{max}=252.32$
 Tensioni: $\sigma_N=-7.08$ $\sigma_M=-2081.41$ $\tau=28.13$ $\sigma_{ID,max}=2089.05$

Asta n. 53 (5005 -5) HEB120 TRAVE Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 17 - Classe 3
 $L_{cr}=1.53$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=39659.20$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 17 $M_y, Ed=1673.28$ $M_y, b, Rd=3773.12$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.44$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-236.53$ $M_y, Ed=1399.86$ $M_z, Ed=-623.90$
 Resistenze: $N_c, Rd=89065.70$ $M_y, c, Rd=3773.12$ $M_z, c, Rd=1386.01$ $L=153.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.53$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=39674.40$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=30.35$ $N_{cr,y}=765323.00$ $\lambda_y^*=0.35$ Curva b: $\Phi_y=0.59$ $\chi_y=0.95$

$\lambda_z=50.07$ Ncr,z=281132.00 $\lambda^*_z=0.58$ Curva c: $\Phi_z=0.76$ $\chi_z=0.80$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.00+0.35+0.43=0.78$
 Verifica ZZ: $0.00+0.28+0.43=0.71$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.03$ (L/4607)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 24
 $f_{z,L}=0.06$ (L/2281)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1=0.08$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=239.44$ $T_z=1629.88$ $M_y=1399.86$ $T_y=823.97$ $M_z=-623.90$ $M_x=3.11$
 Tensioni: $\sigma_N=7.04$ $\sigma_M=2150.64$ $\tau=28.00$ $\sigma_{max}=2157.68$
 Tensioni: $\sigma_N=7.04$ $\sigma_M=63.86$ $\tau=252.81$ $\tau_{max}=252.81$
 Tensioni: $\sigma_N=7.04$ $\sigma_M=2150.64$ $\tau=28.00$ $\sigma_{ID,max}=2158.22$

Asta n. 54 (-13 -715) HEB300 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.48$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.42$ $M_{cr}=15181000.00$ $\lambda_{LT}=0.06$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_{y,Ed}=338.28$ $M_{y,b,Rd}=43941.10$ $M_{y,Ed}/M_{y,b,Rd}=0.01$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 20 $X_1=0.48$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=-2296.29$ $M_y=278.73$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-16.61$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-16.61$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=81.64$ $\tau_{max}=81.64$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=81.64$ $\sigma_{ID,max}=141.40$

Asta n. 54 (-715 -717) HEB300 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.48$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.21$ $M_{cr}=12928300.00$ $\lambda_{LT}=0.06$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_{y,Ed}=644.91$ $M_{y,b,Rd}=43941.10$ $M_{y,Ed}/M_{y,b,Rd}=0.01$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X_1=0.48$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=-1952.67$ $M_y=407.32$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-24.28$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-24.28$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=69.42$ $\tau_{max}=69.42$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=69.42$ $\sigma_{ID,max}=120.24$

Asta n. 54 (-717 5) HEB300 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.48$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.96$ $M_{cr}=21037100.00$ $\lambda_{LT}=0.05$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_{y,Ed}=-2063.57$ $M_{y,b,Rd}=43941.10$ $M_{y,Ed}/M_{y,b,Rd}=0.05$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=6993.59$ $M_y=397.76$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-23.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-23.71$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=248.63$ $\tau_{max}=248.63$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=248.63$ $\sigma_{ID,max}=430.65$

Asta n. 54 (5 -513) HEB300 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.71$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.43$ $M_{cr}=11937900.00$ $\lambda_{LT}=0.06$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_{y,Ed}=-1468.42$ $M_{y,b,Rd}=43941.10$ $M_{y,Ed}/M_{y,b,Rd}=0.03$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X_1=0.61$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=-5353.15$ $M_y=815.34$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-48.60$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-48.60$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=190.31$ $\tau_{max}=190.31$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=190.31$ $\sigma_{ID,max}=329.63$

Asta n. 54 (-513 -709) HEB300 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 18 - Classe 3
 $L_{cr}=0.56$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.01$ $M_{cr}=16379600.00$ $\lambda_{LT}=0.05$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 18 $M_{y,Ed}=857.99$ $M_{y,b,Rd}=43941.10$ $M_{y,Ed}/M_{y,b,Rd}=0.02$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X_1=0.10$ - Classe 3

Sollecitazioni: $T_z=4235.34$ $M_y=857.99$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-51.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-51.14$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=150.57$ $\tau_{max}=150.57$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=150.57$ $\sigma_{ID,max}=260.80$

Asta n. 54 (-709 6) HEB300 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.16$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.00$ $M_{cr}=97378200.00$ $\lambda_{LT}=0.02$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.01$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=-3002.73$ $M_y,b,Rd=43941.10$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.07$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X1=0.08$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=6284.89$ $M_y=-2994.31$ $M_x=4.87$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=178.47$ $\tau=5.53$ $\sigma_{max}=178.47$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=223.51$ $\tau_{max}=223.51$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=223.51$ $\sigma_{ID,max}=387.13$

Asta n. 54 (6 -719) HEB300 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.42$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.87$ $M_{cr}=25871200.00$ $\lambda_{LT}=0.04$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=-2966.83$ $M_y,b,Rd=43941.10$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.07$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X1=0.42$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=-10303.50$ $M_y=325.86$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-19.42$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-19.42$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=366.31$ $\tau_{max}=366.31$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=366.31$ $\sigma_{ID,max}=634.46$

Asta n. 54 (-719 -721) HEB300 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.42$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.21$ $M_{cr}=16719400.00$ $\lambda_{LT}=0.05$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=527.79$ $M_y,b,Rd=43941.10$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.01$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $X1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=1772.09$ $M_y=293.12$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-17.47$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-17.47$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=63.00$ $\tau_{max}=63.00$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=63.00$ $\sigma_{ID,max}=109.12$

Asta n. 54 (-721 5032) HEB300 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.42$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.19$ $M_{cr}=16509700.00$ $\lambda_{LT}=0.05$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=312.39$ $M_y,b,Rd=43941.10$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.01$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $X1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=1868.65$ $M_y=175.72$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-10.47$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-10.47$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=66.43$ $\tau_{max}=66.43$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.00$ $\tau=66.43$ $\sigma_{ID,max}=115.07$

Asta n. 54 (5032 -14) HEB300 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 17 - Classe 3
 $L_{cr}=0.29$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.71$ $M_{cr}=48965100.00$ $\lambda_{LT}=0.03$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.01$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 17 $M_y,Ed=-534.94$ $M_y,b,Rd=43941.10$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.01$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $X1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=2848.28$ $M_y=-22.01$ $M_x=1.50$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=1.31$ $\tau=1.70$ $\sigma_{max}=1.31$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=101.28$ $\tau_{max}=101.28$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=101.28$ $\sigma_{ID,max}=175.41$

Asta n. 54 (-1 5001) HEB120 TRAVE Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.52$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.59$ $M_{cr}=36205.20$ $\lambda_{LT}=0.33$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=-607.43$ $M_y,b,Rd=3773.12$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.16$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -641.22$ $M_y, Ed = -461.46$ $M_z, Ed = -530.72$
 Resistenze: $N_c, Rd = 89065.70$ $M_y, c, Rd = 3773.12$ $M_z, c, Rd = 1386.01$ $L = 152.50$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr} = 1.52$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.47$ $M, cr = 33322.30$ $\lambda_{LT} = 0.34$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.54$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.98$ $\chi_{LT} = 1.00$
 $\lambda_y = 30.25$ $N_{cr,y} = 770350.00$ $\lambda_y^* = 0.35$ Curva b: $\Phi_y = 0.59$ $\chi_y = 0.95$
 $\lambda_z = 49.91$ $N_{cr,z} = 282978.00$ $\lambda_z^* = 0.57$ Curva c: $\Phi_z = 0.76$ $\chi_z = 0.80$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01 + 0.12 + 0.36 = 0.49$
 Verifica ZZ: $0.01 + 0.09 + 0.36 = 0.47$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L} = 0.03$ (L/4543)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,G} = 0.06$ (L/2369)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1 = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -641.22$ $T_z = 221.52$ $M_y = -455.83$ $T_y = 638.23$ $M_z = -530.72$ $M_x = -6.11$
 Tensioni: $\sigma_N = -18.86$ $\sigma_M = -1319.28$ $\tau = 55.08$ $\sigma_{max} = -1338.14$
 Tensioni: $\sigma_N = -18.86$ $\sigma_M = 140.79$ $\tau = 79.61$ $\tau_{max} = 79.61$
 Tensioni: $\sigma_N = -18.86$ $\sigma_M = -1319.28$ $\tau = 55.08$ $\sigma_{ID,max} = 1341.53$

Asta n. 54 (5002 -1) HEB120 TRAVE Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr} = 1.52$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.62$ $M, cr = 36795.20$ $\lambda_{LT} = 0.33$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\beta_{LT} = 0.75$ $\Phi_{LT} = 0.53$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.98$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 1 $M_y, Ed = -607.44$ $M_y, b, Rd = 3773.12$ $M_y, Ed / M_y, b, Rd = 0.16$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -624.51$ $M_y, Ed = -460.41$ $M_z, Ed = 536.25$
 Resistenze: $N_c, Rd = 89065.70$ $M_y, c, Rd = 3773.12$ $M_z, c, Rd = 1386.01$ $L = 152.50$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr} = 1.52$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.48$ $M, cr = 33563.10$ $\lambda_{LT} = 0.34$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.53$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.98$ $\chi_{LT} = 1.00$
 $\lambda_y = 30.25$ $N_{cr,y} = 770350.00$ $\lambda_y^* = 0.35$ Curva b: $\Phi_y = 0.59$ $\chi_y = 0.95$
 $\lambda_z = 49.91$ $N_{cr,z} = 282978.00$ $\lambda_z^* = 0.57$ Curva c: $\Phi_z = 0.76$ $\chi_z = 0.80$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01 + 0.12 + 0.37 = 0.49$
 Verifica ZZ: $0.01 + 0.09 + 0.37 = 0.47$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L} = 0.03$ (L/4556)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L} = 0.06$ (L/2376)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1 = 1.52$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -624.51$ $T_z = -226.83$ $M_y = -455.71$ $T_y = 648.22$ $M_z = 536.25$ $M_x = 6.23$
 Tensioni: $\sigma_N = -18.36$ $\sigma_M = -1329.65$ $\tau = 56.12$ $\sigma_{max} = -1348.01$
 Tensioni: $\sigma_N = -18.36$ $\sigma_M = -249.96$ $\tau = 81.12$ $\tau_{max} = 81.12$
 Tensioni: $\sigma_N = -18.36$ $\sigma_M = -1329.65$ $\tau = 56.12$ $\sigma_{ID,max} = 1351.51$

Asta n. 55 (5001 -3) HEB120 TRAVE Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr} = 1.45$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.70$ $M, cr = 41624.90$ $\lambda_{LT} = 0.31$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\beta_{LT} = 0.75$ $\Phi_{LT} = 0.52$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.98$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 13 $M_y, Ed = -791.51$ $M_y, b, Rd = 3773.12$ $M_y, Ed / M_y, b, Rd = 0.21$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -183.03$ $M_y, Ed = -791.50$ $M_z, Ed = 400.77$
 Resistenze: $N_c, Rd = 89065.70$ $M_y, c, Rd = 3773.12$ $M_z, c, Rd = 1386.01$ $L = 145.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr} = 1.45$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.70$ $M, cr = 41624.80$ $\lambda_{LT} = 0.31$
 $\lambda_{LT,0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.52$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.98$ $\chi_{LT} = 1.00$
 $\lambda_y = 28.76$ $N_{cr,y} = 852102.00$ $\lambda_y^* = 0.33$ Curva b: $\Phi_y = 0.58$ $\chi_y = 0.95$
 $\lambda_z = 47.45$ $N_{cr,z} = 313009.00$ $\lambda_z^* = 0.55$ Curva c: $\Phi_z = 0.73$ $\chi_z = 0.82$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.00 + 0.20 + 0.27 = 0.48$
 Verifica ZZ: $0.00 + 0.16 + 0.27 = 0.44$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L} = 0.01$ (L/11093)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 24

$f_{z,L}=0.03$ (L/5420)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=1.45 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-183.03$ $T_z=487.74$ $M_y=-791.50$ $T_y=-552.86$ $M_z=-358.42$ $M_x=5.62$
Tensioni: $\sigma_N=-5.38$ $\sigma_M=-1226.69$ $\tau=50.66$ $\sigma_{\max}=-1232.07$
Tensioni: $\sigma_N=-5.38$ $\sigma_M=302.12$ $\tau=96.93$ $\tau_{\max}=96.93$
Tensioni: $\sigma_N=-5.38$ $\sigma_M=-1226.69$ $\tau=50.66$ $\sigma_{ID,\max}=1235.19$

Asta n. 55 (-3 -4) HEB120 TRAVE Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=1.43$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.08$ $M_{cr}=26895.40$ $\lambda_{LT}=0.38$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.55$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 13 $M_y,Ed=-932.14$ $M_y,b,Rd=3773.12$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.25$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 13 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-306.81$ $M_y,Ed=-932.14$ $M_z,Ed=233.22$
Resistenze: $N_c,Rd=89065.70$ $M_y,c,Rd=3773.12$ $M_z,c,Rd=1386.01$ $L=143.00$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=1.43$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.08$ $M_{cr}=26895.40$ $\lambda_{LT}=0.38$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.55$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=28.36$ $N_{cr,y}=876104.00$ $\lambda_y^*=0.33$ Curva b: $\Phi_y=0.57$ $\chi_y=0.95$
 $\lambda_z=46.80$ $N_{cr,z}=321826.00$ $\lambda_z^*=0.54$ Curva c: $\Phi_z=0.73$ $\chi_z=0.82$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
Verifica YY: $0.00+0.23+0.16=0.40$
Verifica ZZ: $0.00+0.19+0.16=0.35$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.02$ (L/6394)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 24
 $f_{z,L}=0.05$ (L/3133)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 Xl=1.43 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-306.81$ $T_z=-194.54$ $M_y=-932.14$ $T_y=-317.42$ $M_z=-227.12$
Tensioni: $\sigma_N=-9.02$ $\sigma_M=-1076.19$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-1085.22$
Tensioni: $\sigma_N=-9.02$ $\sigma_M=-23.25$ $\tau=30.04$ $\tau_{\max}=30.04$
Tensioni: $\sigma_N=-9.02$ $\sigma_M=-1076.19$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=1085.22$

Asta n. 55 (-4 5003) HEB120 TRAVE Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=1.57$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.65$ $M_{cr}=35993.80$ $\lambda_{LT}=0.33$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 13 $M_y,Ed=-934.70$ $M_y,b,Rd=3773.12$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.25$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 13 - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-600.49$ $M_y,Ed=-934.70$ $M_z,Ed=-348.71$
Resistenze: $N_c,Rd=89065.70$ $M_y,c,Rd=3773.12$ $M_z,c,Rd=1386.01$ $L=157.00$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=1.57$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.65$ $M_{cr}=35993.80$ $\lambda_{LT}=0.33$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=31.14$ $N_{cr,y}=726823.00$ $\lambda_y^*=0.36$ Curva b: $\Phi_y=0.59$ $\chi_y=0.94$
 $\lambda_z=51.38$ $N_{cr,z}=266989.00$ $\lambda_z^*=0.59$ Curva c: $\Phi_z=0.77$ $\chi_z=0.79$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
Verifica YY: $0.01+0.24+0.24=0.48$
Verifica ZZ: $0.01+0.19+0.24=0.44$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.01$ (L/10312)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 24
 $f_{z,G}=0.03$ (L/4897)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-600.49$ $T_z=-537.04$ $M_y=-934.70$ $T_y=-427.57$ $M_z=288.65$ $M_x=-5.21$
Tensioni: $\sigma_N=-17.66$ $\sigma_M=-1194.25$ $\tau=46.93$ $\sigma_{\max}=-1211.90$
Tensioni: $\sigma_N=-17.66$ $\sigma_M=-429.64$ $\tau=97.80$ $\tau_{\max}=97.80$
Tensioni: $\sigma_N=-17.66$ $\sigma_M=-1194.25$ $\tau=46.93$ $\sigma_{ID,\max}=1214.63$

Asta n. 56 (5002 -5) HEB120 TRAVE Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=1.45$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.70$ $M_{cr}=41553.00$ $\lambda_{LT}=0.31$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
CC 5 $M_y,Ed=-812.40$ $M_y,b,Rd=3773.12$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.22$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3

Sollecitazioni: N,Ed=-347.74 My,Ed=-812.40 Mz,Ed=409.89
 Resistenze: Nc,Rd=89065.70 My,c,Rd=3773.12 Mz,c,Rd=1386.01 L=145.00
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.45$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.70$ M,cr=41553.00 $\lambda_{LT}=0.31$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=28.76$ Ncr,y=852102.00 $\lambda_y^*=0.33$ Curva b: $\Phi_y=0.58$ $\chi_y=0.95$
 $\lambda_z=47.45$ Ncr,z=313009.00 $\lambda_z^*=0.55$ Curva c: $\Phi_z=0.73$ $\chi_z=0.82$
 Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
 Verifica YY: 0.00+0.20+0.28=0.49
 Verifica ZZ: 0.00+0.16+0.28=0.45

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.01$ (L/10562)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,L}=0.03$ (L/5139)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=1.45 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-347.74 Tz=509.83 My=-812.40 Ty=-557.09 Mz=-355.19 Mx=-5.61
 Tensioni: $\sigma_N=-10.23$ $\sigma_M=-1235.08$ $\tau=50.60$ $\sigma_{max}=-1245.31$
 Tensioni: $\sigma_N=-10.23$ $\sigma_M=-311.39$ $\tau=99.35$ $\tau_{max}=99.35$
 Tensioni: $\sigma_N=-10.23$ $\sigma_M=-1235.08$ $\tau=50.60$ $\sigma_{ID,max}=1248.39$

Asta n. 56 (-5 -6) HEB120 TRAVE Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=1.43$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.09$ M,cr=27141.90 $\lambda_{LT}=0.38$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.55$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 My,Ed=-977.66 My,b,Rd=3773.12 My,Ed/My,b,Rd=0.26
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-288.52 My,Ed=-977.66 Mz,Ed=271.07
 Resistenze: Nc,Rd=89065.70 My,c,Rd=3773.12 Mz,c,Rd=1386.01 L=143.00
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.43$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.09$ M,cr=27141.90 $\lambda_{LT}=0.38$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.55$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=28.36$ Ncr,y=876104.00 $\lambda_y^*=0.33$ Curva b: $\Phi_y=0.57$ $\chi_y=0.95$
 $\lambda_z=46.80$ Ncr,z=321826.00 $\lambda_z^*=0.54$ Curva c: $\Phi_z=0.73$ $\chi_z=0.82$
 Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
 Verifica YY: 0.00+0.25+0.19=0.44
 Verifica ZZ: 0.00+0.20+0.19=0.39
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.03$ (L/5701)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,L}=0.05$ (L/2839)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=1.43 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-288.52 Tz=-192.11 My=-977.66 Ty=-356.92 Mz=-244.66
 Tensioni: $\sigma_N=-8.48$ $\sigma_M=-1140.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1149.42$
 Tensioni: $\sigma_N=-8.48$ $\sigma_M=-25.04$ $\tau=29.73$ $\tau_{max}=29.73$
 Tensioni: $\sigma_N=-8.48$ $\sigma_M=-1140.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1149.42$

Asta n. 56 (-6 5004) HEB120 TRAVE Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=1.57$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.69$ M,cr=36895.70 $\lambda_{LT}=0.33$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 My,Ed=-980.38 My,b,Rd=3773.12 My,Ed/My,b,Rd=0.26
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: N,Ed=-267.45 My,Ed=-980.38 Mz,Ed=-426.30
 Resistenze: Nc,Rd=89065.70 My,c,Rd=3773.12 Mz,c,Rd=1386.01 L=157.00
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.57$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.69$ M,cr=36895.70 $\lambda_{LT}=0.33$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=31.14$ Ncr,y=726823.00 $\lambda_y^*=0.36$ Curva b: $\Phi_y=0.59$ $\chi_y=0.94$
 $\lambda_z=51.38$ Ncr,z=266989.00 $\lambda_z^*=0.59$ Curva c: $\Phi_z=0.77$ $\chi_z=0.79$
 Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
 Verifica YY: 0.00+0.25+0.29=0.54
 Verifica ZZ: 0.00+0.20+0.29=0.49
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.02$ (L/8979)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,L}=0.03$ (L/4358)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-267.45$ $T_z=-552.39$ $M_y=-980.38$ $T_y=-529.35$ $M_z=362.58$ $M_x=5.44$
 Tensioni: $\sigma_N=-7.86$ $\sigma_M=-1365.65$ $\tau=49.01$ $\sigma_{\max}=-1373.51$
 Tensioni: $\sigma_N=-7.86$ $\sigma_M=456.76$ $\tau=102.57$ $\tau_{\max}=102.57$
 Tensioni: $\sigma_N=-7.86$ $\sigma_M=-1365.65$ $\tau=49.01$ $\sigma_{ID,\max}=1376.13$

Asta n. 57 (-1 5005) HEB120 TRAVE Crit. 1

 - Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=1.45$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.76$ $M_{cr}=43001.90$ $\lambda_{LT}=0.30$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=907.88$ $M_y,b,Rd=3773.12$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.24$

 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-778.88$ $M_y,Ed=634.74$ $M_z,Ed=-227.59$
 Resistenze: $N_c,Rd=89065.70$ $M_y,c,Rd=3773.12$ $M_z,c,Rd=1386.01$ $L=145.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.45$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.76$ $M_{cr}=43065.70$ $\lambda_{LT}=0.30$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=28.76$ $N_{cr,y}=852092.00$ $\lambda_y^*=0.33$ Curva b: $\Phi_y=0.58$ $\chi_y=0.95$
 $\lambda_z=47.45$ $N_{cr,z}=313005.00$ $\lambda_z^*=0.55$ Curva c: $\Phi_z=0.73$ $\chi_z=0.82$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.16+0.16=0.33$
 Verifica ZZ: $0.01+0.13+0.16=0.29$

 - Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.02$ (L/6528)

 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,L}=0.04$ (L/3320)

 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=1.37 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=789.41$ $T_z=-583.23$ $M_y=634.74$ $T_y=-326.73$ $M_z=-227.59$ $M_x=-3.71$
 Tensioni: $\sigma_N=23.21$ $\sigma_M=870.65$ $\tau=33.40$ $\sigma_{\max}=893.86$
 Tensioni: $\sigma_N=23.21$ $\sigma_M=23.29$ $\tau=96.80$ $\tau_{\max}=96.80$
 Tensioni: $\sigma_N=23.21$ $\sigma_M=870.65$ $\tau=33.40$ $\sigma_{ID,\max}=895.73$

Asta n. 57 (5005 5006) HEB120 TRAVE Crit. 1

 - Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 17 - Classe 3
 $L_{cr}=1.43$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=43721.40$ $\lambda_{LT}=0.30$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 17 $M_y,Ed=-60.02$ $M_y,b,Rd=3773.12$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.02$

 - Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/42957)

 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,g}=0.01$ (L/22194)

 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.08 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=659.95$ $T_z=107.12$ $T_y=-198.25$ $M_z=140.03$ $M_x=-1.09$
 Tensioni: $\sigma_N=19.41$ $\sigma_M=264.60$ $\tau=9.78$ $\sigma_{\max}=284.01$
 Tensioni: $\sigma_N=19.41$ $\sigma_M=-14.33$ $\tau=21.83$ $\tau_{\max}=21.83$
 Tensioni: $\sigma_N=19.41$ $\sigma_M=264.60$ $\tau=9.81$ $\sigma_{ID,\max}=284.52$

Asta n. 57 (5006 -2) HEB120 TRAVE Crit. 1

 - Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.57$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.76$ $M_{cr}=38285.90$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=893.43$ $M_y,b,Rd=3773.12$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.24$

 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-1328.54$ $M_y,Ed=893.43$ $M_z,Ed=-113.18$
 Resistenze: $N_c,Rd=89065.70$ $M_y,c,Rd=3773.12$ $M_z,c,Rd=1386.01$ $L=157.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.57$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.76$ $M_{cr}=38285.90$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=31.14$ $N_{cr,y}=726815.00$ $\lambda_y^*=0.36$ Curva b: $\Phi_y=0.59$ $\chi_y=0.94$
 $\lambda_z=51.38$ $N_{cr,z}=266987.00$ $\lambda_z^*=0.59$ Curva c: $\Phi_z=0.77$ $\chi_z=0.79$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.96, 0.76, 0.96$
 Verifica YY: $0.01+0.23+0.08=0.32$
 Verifica ZZ: $0.01+0.18+0.08=0.27$

 - Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.02$ (L/6137)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.05$ (L/3143)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X_1=0.08$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1328.54$ $T_z=729.73$ $M_y=893.43$ $T_y=-142.32$ $M_z=98.91$ $M_x=1.55$
 Tensioni: $\sigma_N=-39.07$ $\sigma_M=-807.06$ $\tau=13.95$ $\sigma_{\max}=-846.13$
 Tensioni: $\sigma_N=-39.07$ $\sigma_M=10.12$ $\tau=113.05$ $\tau_{\max}=113.05$
 Tensioni: $\sigma_N=-39.07$ $\sigma_M=-807.06$ $\tau=13.95$ $\sigma_{ID,\max}=846.47$

Asta n. 72 (5 -512) L50x6 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.96$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.24$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y,Ed=1.59$ $M_y,b,Rd=94.61$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.02$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-2179.02$ $M_{yeq,Ed}=-1.45$ $M_{zeq,Ed}=-2.04$
 Resistenze: $N_c,Rd=14909.20$ $M_y,c,Rd=94.61$ $M_z,c,Rd=94.61$ $L=95.63$
 $\lambda_c=50.59$ $N_{cr,y}=46106.50$ $\lambda_y^*=0.58$ Curva b: $\Phi_y=0.73$ $\chi_y=0.85$
 $\lambda_e=98.75$ $N_{cr,z}=12099.70$ $\lambda_z^*=1.14$ Curva b: $\Phi_z=1.31$ $\chi_z=0.51$
 $\chi_{\min}=0.51$
 Verifica: $0.28+0.02+0.03=0.33$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,g}=0.00$ (L/40927)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,g}=0.00$ (L/24989)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X_1=0.96$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2176.18$ $T_z=-2.44$ $M_y=-1.45$ $T_y=-2.63$ $M_z=-2.18$ ($M_c=0.52$ $M_e=-2.57$)
 Tensioni: $\sigma_N=-382.28$ $\sigma_M=-88.84$ $\tau=0.07$ $\sigma_{\max}=-471.12$
 Tensioni: $\sigma_N=-382.28$ $\sigma_M=34.98$ $\tau=1.31$ $\tau_{\max}=1.31$
 Tensioni: $\sigma_N=-382.28$ $\sigma_M=-88.84$ $\tau=0.07$ $\sigma_{ID,\max}=471.12$

Asta n. 72 (-512 1005) L50x6 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.96$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.53$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=4.78$ $M_y,b,Rd=94.61$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.05$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-1619.25$ $M_{yeq,Ed}=3.82$ $M_{zeq,Ed}=1.71$
 Resistenze: $N_c,Rd=14909.20$ $M_y,c,Rd=94.61$ $M_z,c,Rd=94.61$ $L=95.63$
 $\lambda_c=50.59$ $N_{cr,y}=46106.50$ $\lambda_y^*=0.58$ Curva b: $\Phi_y=0.73$ $\chi_y=0.85$
 $\lambda_e=98.75$ $N_{cr,z}=12099.70$ $\lambda_z^*=1.14$ Curva b: $\Phi_z=1.31$ $\chi_z=0.51$
 $\chi_{\min}=0.51$
 Verifica: $0.21+0.04+0.02=0.27$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/73725)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.00$ (L/52957)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X_1=0.90$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1616.59$ $T_z=-6.36$ $M_y=4.78$ $T_y=2.80$ $M_z=1.97$ ($M_c=1.99$ $M_e=4.78$)
 Tensioni: $\sigma_N=-283.98$ $\sigma_M=-182.88$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-466.86$
 Tensioni: $\sigma_N=-283.98$ $\sigma_M=-67.53$ $\tau=3.00$ $\tau_{\max}=3.00$
 Tensioni: $\sigma_N=-283.98$ $\sigma_M=-182.88$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=466.86$

Asta n. 72 (-512 6) L50x6 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 13 - Classe 3
 $L_{cr}=0.96$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.39$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 13 $M_y,Ed=2.04$ $M_y,b,Rd=94.61$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.02$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-1629.96$ $M_{yeq,Ed}=1.88$ $M_{zeq,Ed}=-1.13$
 Resistenze: $N_c,Rd=14909.20$ $M_y,c,Rd=94.61$ $M_z,c,Rd=94.61$ $L=95.63$
 $\lambda_c=50.59$ $N_{cr,y}=46106.50$ $\lambda_y^*=0.58$ Curva b: $\Phi_y=0.73$ $\chi_y=0.85$
 $\lambda_e=98.75$ $N_{cr,z}=12099.70$ $\lambda_z^*=1.14$ Curva b: $\Phi_z=1.31$ $\chi_z=0.51$
 $\chi_{\min}=0.51$
 Verifica: $0.21+0.02+0.01=0.25$

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,g}=0.00$ (L/88638)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1=0.96$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1492.99$ $T_z=-4.62$ $M_y=2.04$ $T_y=1.28$ $M_z=1.70$ ($M_c=0.24$ $M_e=2.64$)
 Tensioni: $\sigma_N=-262.27$ $\sigma_M=-101.17$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-363.44$
 Tensioni: $\sigma_N=-262.27$ $\sigma_M=-30.31$ $\tau=2.16$ $\tau_{max}=2.16$
 Tensioni: $\sigma_N=-262.27$ $\sigma_M=-101.17$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=363.44$

Asta n. 72 (-512 -503) L50x6 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.96$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.19$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=3.06$ $M_y,b,Rd=94.61$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.03$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-2178.35$ $M_{yeq,Ed}=2.74$ $M_{zeq,Ed}=-1.71$
 Resistenze: $N_c,Rd=14909.20$ $M_y,c,Rd=94.61$ $M_z,c,Rd=94.61$ $L=95.63$
 $\lambda_c=50.59$ $N_{cr,y}=46106.50$ $\lambda_y^*=0.58$ Curva b: $\Phi_y=0.73$ $\chi_y=0.85$
 $\lambda_e=98.75$ $N_{cr,z}=12099.70$ $\lambda_z^*=1.14$ Curva b: $\Phi_z=1.31$ $\chi_z=0.51$
 $\chi_{min}=0.51$
 Verifica: $0.28+0.03+0.02=0.34$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,g}=0.00$ (L/38075)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,g}=0.00$ (L/23573) $f_{z,L}=0.00$ (L/88470)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2178.35$ $M_y=-1.42$ $T_y=2.09$ $M_z=-2.17$ ($M_c=0.53$ $M_e=-2.54$)
 Tensioni: $\sigma_N=-382.66$ $\sigma_M=-88.08$ $\tau=0.05$ $\sigma_{max}=-470.75$
 Tensioni: $\sigma_N=-382.66$ $\sigma_M=29.99$ $\tau=0.97$ $\tau_{max}=0.97$
 Tensioni: $\sigma_N=-382.66$ $\sigma_M=-88.08$ $\tau=0.05$ $\sigma_{ID,max}=470.75$

Asta n. 73 (-500 -508) L50x6 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.93$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=2.09$ $M_y,b,Rd=94.61$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.02$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-2043.83$ $M_{yeq,Ed}=1.57$ $M_{zeq,Ed}=3.64$
 Resistenze: $N_c,Rd=14909.20$ $M_y,c,Rd=94.61$ $M_z,c,Rd=94.61$ $L=93.34$
 $\lambda_c=49.38$ $N_{cr,y}=48394.00$ $\lambda_y^*=0.57$ Curva b: $\Phi_y=0.72$ $\chi_y=0.85$
 $\lambda_e=96.39$ $N_{cr,z}=12700.00$ $\lambda_z^*=1.11$ Curva b: $\Phi_z=1.27$ $\chi_z=0.53$
 $\chi_{min}=0.53$
 Verifica: $0.26+0.02+0.05=0.32$

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,g}=0.00$ (L/59965)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X_1=0.93$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2043.83$ $T_z=-3.89$ $M_y=2.09$ $T_y=-2.59$ $M_z=2.03$ ($M_c=0.04$ $M_e=2.92$)
 Tensioni: $\sigma_N=-359.03$ $\sigma_M=-111.68$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-470.71$
 Tensioni: $\sigma_N=-359.03$ $\sigma_M=-38.38$ $\tau=1.87$ $\tau_{max}=1.87$
 Tensioni: $\sigma_N=-359.03$ $\sigma_M=-111.68$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=470.71$

Asta n. 73 (-508 -503) L50x6 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.93$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=-1.52$ $M_y,b,Rd=94.61$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.02$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-2055.70$ $M_{yeq,Ed}=-1.14$ $M_{zeq,Ed}=2.04$
 Resistenze: $N_c,Rd=14909.20$ $M_y,c,Rd=94.61$ $M_z,c,Rd=94.61$ $L=93.34$
 $\lambda_c=49.38$ $N_{cr,y}=48394.10$ $\lambda_y^*=0.57$ Curva b: $\Phi_y=0.72$ $\chi_y=0.85$
 $\lambda_e=96.39$ $N_{cr,z}=12700.00$ $\lambda_z^*=1.11$ Curva b: $\Phi_z=1.27$ $\chi_z=0.53$
 $\chi_{min}=0.53$
 Verifica: $0.26+0.01+0.03=0.30$

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,g}=0.00$ (L/54595) $f_{z,L}=0.00$ (L/65319)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2053.20$ $M_y=1.44$ $T_y=-3.55$ $M_z=2.04$ ($M_c=-0.42$ $M_e=2.46$)
 Tensioni: $\sigma_N=-360.68$ $\sigma_M=-94.27$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-454.95$
 Tensioni: $\sigma_N=-360.68$ $\sigma_M=-28.82$ $\tau=1.65$ $\tau_{\max}=1.65$
 Tensioni: $\sigma_N=-360.68$ $\sigma_M=-94.27$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=454.95$

Asta n. 74 (1005 -508) L50x6 Crit. 1

 - Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.93$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=1.65$ $M_y,b,Rd=94.61$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.02$

 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-1750.32$ $M_{yeq,Ed}=1.24$ $M_{zeq,Ed}=0.95$
 Resistenze: $N_c,Rd=14909.20$ $M_y,c,Rd=94.61$ $M_z,c,Rd=94.61$ $L=93.34$
 $\lambda_c=49.38$ $N_{cr,y}=48394.10$ $\lambda_y^*=0.57$ Curva b: $\Phi_y=0.72$ $\chi_y=0.85$
 $\lambda_e=96.39$ $N_{cr,z}=12700.00$ $\lambda_z^*=1.11$ Curva b: $\Phi_z=1.27$ $\chi_z=0.53$
 $\chi_{\min}=0.53$
 Verifica: $0.22+0.01+0.01=0.25$

 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,g}=0.00$ (L/55006) $f_{z,L}=0.00$ (L/76806)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=0.93 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1747.82$ $M_y=-1.53$ $T_y=-1.54$
 Tensioni: $\sigma_N=-307.03$ $\sigma_M=-51.65$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-358.69$
 Tensioni: $\sigma_N=-307.03$ $\sigma_M=8.93$ $\tau=0.71$ $\tau_{\max}=0.71$
 Tensioni: $\sigma_N=-307.03$ $\sigma_M=-51.65$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=358.69$

Asta n. 74 (-508 2006) L50x6 Crit. 1

 - Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=0.93$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=2.20$ $M_y,b,Rd=94.61$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.02$

 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-1738.73$ $M_{yeq,Ed}=1.65$ $M_{zeq,Ed}=1.64$
 Resistenze: $N_c,Rd=14909.20$ $M_y,c,Rd=94.61$ $M_z,c,Rd=94.61$ $L=93.34$
 $\lambda_c=49.38$ $N_{cr,y}=48394.10$ $\lambda_y^*=0.57$ Curva b: $\Phi_y=0.72$ $\chi_y=0.85$
 $\lambda_e=96.39$ $N_{cr,z}=12700.00$ $\lambda_z^*=1.11$ Curva b: $\Phi_z=1.27$ $\chi_z=0.53$
 $\chi_{\min}=0.53$
 Verifica: $0.22+0.02+0.02=0.26$

 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,g}=0.00$ (L/57176)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1738.73$ $T_z=3.96$ $M_y=2.20$ $T_y=1.77$
 Tensioni: $\sigma_N=-305.44$ $\sigma_M=-59.69$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-365.12$
 Tensioni: $\sigma_N=-305.44$ $\sigma_M=-24.25$ $\tau=1.87$ $\tau_{\max}=1.87$
 Tensioni: $\sigma_N=-305.44$ $\sigma_M=-59.69$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=365.12$

Asta n. 76 (-500 -507) L50x6 Crit. 1

 - Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.88$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=1.03$ $M_y,b,Rd=94.61$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.01$

 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-1740.97$ $M_{yeq,Ed}=0.77$ $M_{zeq,Ed}=1.69$
 Resistenze: $N_c,Rd=14909.20$ $M_y,c,Rd=94.61$ $M_z,c,Rd=94.61$ $L=87.83$
 $\lambda_c=46.46$ $N_{cr,y}=54661.90$ $\lambda_y^*=0.54$ Curva b: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.87$
 $\lambda_e=90.69$ $N_{cr,z}=14344.90$ $\lambda_z^*=1.04$ Curva b: $\Phi_z=1.19$ $\chi_z=0.57$
 $\chi_{\min}=0.57$
 Verifica: $0.21+0.01+0.02=0.23$

 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,g}=0.00$ (L/59832)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl=0.88 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1738.86$ $T_z=-2.75$ $M_y=1.03$ $M_z=1.21$ ($M_c=-0.13$ $M_e=1.59$)
 Tensioni: $\sigma_N=-305.46$ $\sigma_M=-60.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-366.17$
 Tensioni: $\sigma_N=-305.46$ $\sigma_M=-17.39$ $\tau=1.28$ $\tau_{\max}=1.28$

Tensioni: $\sigma_N = -305.46$ $\sigma_M = -60.71$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID, \max} = 366.17$

Asta n. 76 (3005 -507) L50x6 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.88$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.75$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 9 $M_y, Ed = 1.37$ $M_y, b, Rd = 94.61$ $M_y, Ed / M_y, b, Rd = 0.01$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -1404.74$ $M_{yeq}, Ed = 1.03$ $M_{zeq}, Ed = -5.09$
 Resistenze: $N_c, Rd = 14909.20$ $M_y, c, Rd = 94.61$ $M_z, c, Rd = 94.61$ $L = 87.83$
 $\lambda_c = 46.46$ $N_{cr, y} = 54661.90$ $\lambda_y^* = 0.54$ Curva b: $\Phi_y = 0.70$ $\chi_y = 0.87$
 $\lambda_e = 90.69$ $N_{cr, z} = 14344.90$ $\lambda_z^* = 1.04$ Curva b: $\Phi_z = 1.19$ $\chi_z = 0.57$
 $\chi_{min} = 0.57$
 Verifica: $0.17 + 0.01 + 0.06 = 0.24$
 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X_1 = 0.07$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -1402.63$ $T_y = 6.72$ $M_z = -5.61$
 Tensioni: $\sigma_N = -246.39$ $\sigma_M = -189.50$ $\tau = 0.17$ $\sigma_{max} = -435.89$
 Tensioni: $\sigma_N = -246.39$ $\sigma_M = 56.10$ $\tau = 3.12$ $\tau_{max} = 3.12$
 Tensioni: $\sigma_N = -246.39$ $\sigma_M = -189.50$ $\tau = 0.17$ $\sigma_{ID, \max} = 435.89$

Asta n. 76 (-507 2006) L50x6 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.88$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.75$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 1 $M_y, Ed = 0.89$ $M_y, b, Rd = 94.61$ $M_y, Ed / M_y, b, Rd = 0.01$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -1416.13$ $M_{yeq}, Ed = 0.66$ $M_{zeq}, Ed = 4.80$
 Resistenze: $N_c, Rd = 14909.20$ $M_y, c, Rd = 94.61$ $M_z, c, Rd = 94.61$ $L = 87.83$
 $\lambda_c = 46.46$ $N_{cr, y} = 54661.90$ $\lambda_y^* = 0.54$ Curva b: $\Phi_y = 0.70$ $\chi_y = 0.87$
 $\lambda_e = 90.69$ $N_{cr, z} = 14344.90$ $\lambda_z^* = 1.04$ Curva b: $\Phi_z = 1.19$ $\chi_z = 0.57$
 $\chi_{min} = 0.57$
 Verifica: $0.17 + 0.01 + 0.06 = 0.23$
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z, L} = 0.00$ (L/80079)
 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X_1 = 0.88$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = 1275.17$ $T_z = -2.39$ $T_y = 5.39$ $M_z = 5.16$
 Tensioni: $\sigma_N = 224.00$ $\sigma_M = 174.17$ $\tau = 0.14$ $\sigma_{max} = 398.18$
 Tensioni: $\sigma_N = 224.00$ $\sigma_M = -56.74$ $\tau = 2.54$ $\tau_{max} = 2.54$
 Tensioni: $\sigma_N = 224.00$ $\sigma_M = 174.17$ $\tau = 0.14$ $\sigma_{ID, \max} = 398.18$

Asta n. 76 (-507 -502) L50x6 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.88$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.75$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 9 $M_y, Ed = 1.38$ $M_y, b, Rd = 94.61$ $M_y, Ed / M_y, b, Rd = 0.01$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -1730.12$ $M_{yeq}, Ed = 1.04$ $M_{zeq}, Ed = 1.38$
 Resistenze: $N_c, Rd = 14909.20$ $M_y, c, Rd = 94.61$ $M_z, c, Rd = 94.61$ $L = 87.83$
 $\lambda_c = 46.46$ $N_{cr, y} = 54661.90$ $\lambda_y^* = 0.54$ Curva b: $\Phi_y = 0.70$ $\chi_y = 0.87$
 $\lambda_e = 90.69$ $N_{cr, z} = 14344.90$ $\lambda_z^* = 1.04$ Curva b: $\Phi_z = 1.19$ $\chi_z = 0.57$
 $\chi_{min} = 0.57$
 Verifica: $0.20 + 0.01 + 0.02 = 0.23$
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z, G} = 0.00$ (L/57804)
 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X_1 = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -1730.00$ $T_z = 3.18$ $M_y = 1.38$ $T_y = -2.22$ $M_z = 1.25$ ($M_c = 0.09$ $M_e = 1.86$)
 Tensioni: $\sigma_N = -303.90$ $\sigma_M = -71.27$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = -375.17$
 Tensioni: $\sigma_N = -303.90$ $\sigma_M = -24.66$ $\tau = 1.54$ $\tau_{max} = 1.54$
 Tensioni: $\sigma_N = -303.90$ $\sigma_M = -71.27$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID, \max} = 375.17$

Asta n. 77 (-501 -506) L50x6 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.93$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.75$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 1 $M_y, Ed = 1.46$ $M_y, b, Rd = 94.61$ $M_y, Ed / M_y, b, Rd = 0.02$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -1703.36$ Myeq, $Ed = 1.10$ Mzeq, $Ed = -5.60$
 Resistenze: $N_c, Rd = 14909.20$ My, $c, Rd = 94.61$ Mz, $c, Rd = 94.61$ L = 93.34
 $\lambda_c = 49.38$ Ncr, $y = 48394.00$ $\lambda_y^* = 0.57$ Curva b: $\Phi_y = 0.72$ $\chi_y = 0.85$
 $\lambda_e = 96.39$ Ncr, $z = 12700.00$ $\lambda_z^* = 1.11$ Curva b: $\Phi_z = 1.27$ $\chi_z = 0.53$
 $\chi_{min} = 0.53$
 Verifica: $0.22 + 0.01 + 0.07 = 0.30$

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,g} = 0.00$ (L/74651)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 Xl = 0.93 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -764.77$ $T_z = -1.59$ $T_y = -4.28$ $M_z = -11.47$
 Tensioni: $\sigma_N = -134.34$ $\sigma_M = -387.30$ $\tau = 0.11$ $\sigma_{max} = -521.65$
 Tensioni: $\sigma_N = -134.34$ $\sigma_M = 126.17$ $\tau = 2.01$ $\tau_{max} = 2.01$
 Tensioni: $\sigma_N = -134.34$ $\sigma_M = -387.30$ $\tau = 0.11$ $\sigma_{ID, max} = 521.65$

Asta n. 77 (-506 -502) L50x6 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.93$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.75$ M, cr = 0.00 $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 1 My, $Ed = 0.81$ My, b, $Rd = 94.61$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.01$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -1713.88$ Myeq, $Ed = 0.61$ Mzeq, $Ed = -5.60$
 Resistenze: $N_c, Rd = 14909.20$ My, $c, Rd = 94.61$ Mz, $c, Rd = 94.61$ L = 93.34
 $\lambda_c = 49.38$ Ncr, $y = 48394.10$ $\lambda_y^* = 0.57$ Curva b: $\Phi_y = 0.72$ $\chi_y = 0.85$
 $\lambda_e = 96.39$ Ncr, $z = 12700.00$ $\lambda_z^* = 1.11$ Curva b: $\Phi_z = 1.27$ $\chi_z = 0.53$
 $\chi_{min} = 0.53$
 Verifica: $0.22 + 0.01 + 0.07 = 0.29$

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,g} = 0.00$ (L/70344)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 Xl = 0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -773.47$ $T_z = 1.15$ $T_y = 5.95$ $M_z = -11.49$
 Tensioni: $\sigma_N = -135.87$ $\sigma_M = -388.08$ $\tau = 0.15$ $\sigma_{max} = -523.95$
 Tensioni: $\sigma_N = -135.87$ $\sigma_M = 126.42$ $\tau = 2.77$ $\tau_{max} = 2.77$
 Tensioni: $\sigma_N = -135.87$ $\sigma_M = -388.08$ $\tau = 0.15$ $\sigma_{ID, max} = 523.95$

Asta n. 78 (3005 -506) L50x6 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.93$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.75$ M, cr = 0.00 $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 1 My, $Ed = 0.82$ My, b, $Rd = 94.61$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.01$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -1355.37$ Myeq, $Ed = 0.62$ Mzeq, $Ed = 2.93$
 Resistenze: $N_c, Rd = 14909.20$ My, $c, Rd = 94.61$ Mz, $c, Rd = 94.61$ L = 93.34
 $\lambda_c = 49.38$ Ncr, $y = 48394.10$ $\lambda_y^* = 0.57$ Curva b: $\Phi_y = 0.72$ $\chi_y = 0.85$
 $\lambda_e = 96.39$ Ncr, $z = 12700.00$ $\lambda_z^* = 1.11$ Curva b: $\Phi_z = 1.27$ $\chi_z = 0.53$
 $\chi_{min} = 0.53$
 Verifica: $0.17 + 0.01 + 0.03 = 0.21$

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,g} = 0.00$ (L/69017)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 Xl = 0.06 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -1355.37$ $T_y = -2.52$ $M_z = 2.93$
 Tensioni: $\sigma_N = -238.09$ $\sigma_M = -79.41$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = -317.50$
 Tensioni: $\sigma_N = -238.09$ $\sigma_M = -29.32$ $\tau = 1.17$ $\tau_{max} = 1.17$
 Tensioni: $\sigma_N = -238.09$ $\sigma_M = -79.41$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID, max} = 317.50$

Asta n. 78 (-506 4006) L50x6 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.93$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.75$ M, cr = 0.00 $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT,0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 9 My, $Ed = 1.06$ My, b, $Rd = 94.61$ My, $Ed/My, b, Rd = 0.01$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed = -1344.39$ Myeq, $Ed = 0.80$ Mzeq, $Ed = -3.11$
 Resistenze: $N_c, Rd = 14909.20$ My, $c, Rd = 94.61$ Mz, $c, Rd = 94.61$ L = 93.34
 $\lambda_c = 49.38$ Ncr, $y = 48394.00$ $\lambda_y^* = 0.57$ Curva b: $\Phi_y = 0.72$ $\chi_y = 0.85$

$\lambda_e=96.39$ Ncr,z=12700.00 $\lambda_z^*=1.11$ Curva b: $\Phi_z=1.27$ $\chi_z=0.53$
 $\chi_{\min}=0.53$
 Verifica: $0.17+0.01+0.04=0.22$

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,g}=0.00$ (L/60965)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 1 $X_1=0.87$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1341.88$ $T_z=-1.42$ $T_y=-4.84$ $M_z=-3.11$
 Tensioni: $\sigma_N=-235.72$ $\sigma_M=-105.11$ $\tau=0.12$ $\sigma_{\max}=-340.83$
 Tensioni: $\sigma_N=-235.72$ $\sigma_M=34.24$ $\tau=2.26$ $\tau_{\max}=2.26$
 Tensioni: $\sigma_N=-235.72$ $\sigma_M=-105.11$ $\tau=0.12$ $\sigma_{ID,\max}=340.83$

Asta n. 80 (-501 -728) L80x8 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.34$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=3.47$ $M_y,b,Rd=338.75$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.01$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-5773.67$ $Myeq,Ed=2.60$ $Mzeq,Ed=-21.04$
 Resistenze: $N_c,Rd=32410.00$ $M_y,c,Rd=338.75$ $M_z,c,Rd=338.75$ $L=133.72$
 $\lambda_c=43.41$ Ncr,y=136074.00 $\lambda_y^*=0.50$ Curva b: $\Phi_y=0.68$ $\chi_y=0.88$
 $\lambda_e=84.81$ Ncr,z=35654.20 $\lambda_z^*=0.98$ Curva b: $\Phi_z=1.11$ $\chi_z=0.61$
 $\chi_{\min}=0.61$
 Verifica: $0.29+0.01+0.07=0.37$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,g}=0.00$ (L/96950)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,g}=0.00$ (L/41130) $f_{z,L}=0.00$ (L/120649)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X_1=1.34$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-5763.04$ $T_z=-1.90$ $M_y=-1.90$ $T_y=-9.24$ $M_z=-21.04$ ($M_c=13.54$ $M_e=-16.22$)
 Tensioni: $\sigma_N=-465.71$ $\sigma_M=-217.37$ $\tau=0.19$ $\sigma_{\max}=-683.08$
 Tensioni: $\sigma_N=-465.71$ $\sigma_M=66.92$ $\tau=2.05$ $\tau_{\max}=2.05$
 Tensioni: $\sigma_N=-465.71$ $\sigma_M=-217.37$ $\tau=0.19$ $\sigma_{ID,\max}=683.08$

Asta n. 80 (-728 5006) L80x8 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=1.34$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=3.20$ $M_y,b,Rd=338.75$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.01$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 9 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-5748.84$ $Myeq,Ed=2.40$ $Mzeq,Ed=24.77$
 Resistenze: $N_c,Rd=32410.00$ $M_y,c,Rd=338.75$ $M_z,c,Rd=338.75$ $L=133.72$
 $\lambda_c=43.41$ Ncr,y=136074.00 $\lambda_y^*=0.50$ Curva b: $\Phi_y=0.68$ $\chi_y=0.88$
 $\lambda_e=84.81$ Ncr,z=35654.20 $\lambda_z^*=0.98$ Curva b: $\Phi_z=1.11$ $\chi_z=0.61$
 $\chi_{\min}=0.61$
 Verifica: $0.29+0.01+0.09=0.38$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/92807) $f_{z,g}=0.00$ (L/96950)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,g}=0.00$ (L/43784) $f_{z,L}=0.00$ (L/47108)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_1=1.29$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2932.72$ $T_z=-3.30$ $T_y=-83.65$ $M_z=-68.44$
 Tensioni: $\sigma_N=-236.99$ $\sigma_M=-683.22$ $\tau=1.69$ $\sigma_{\max}=-920.21$
 Tensioni: $\sigma_N=-236.99$ $\sigma_M=206.77$ $\tau=18.52$ $\tau_{\max}=18.52$
 Tensioni: $\sigma_N=-236.99$ $\sigma_M=-683.22$ $\tau=1.69$ $\sigma_{ID,\max}=920.21$

Asta n. 81 (-373 10) 2L 50x80x8 Crit. 1

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.07

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr}=0.25$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=1.05$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=0.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 5 $M_y,Ed=3.23$ $M_y,b,Rd=628.52$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.01$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-122.42$ $Myeq,Ed=3.23$

Resistenze: $N_c, R_d = 25561.90$ My, $c, R_d = 314.26$ L=25.33
 $\lambda_y = 9.98$ Ncr, $y = 4060570.00$ $\lambda'_y = 0.11$ Curva b: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_{z\text{eq}} = 11.27$ Ncr, $z = 3184680.00$ $\lambda'_z = 0.13$ Curva b: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{\min} = 1.00$
 Verifica: $0.00 + 0.01 = 0.01$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1 = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -122.42$ $T_z = -16.89$ $M_y = 3.23$ $T_y = -36.73$ $M_z = 5.00$ $M_x = -2.47$
 Tensioni: $\sigma_N = -6.27$ $\sigma_M = -13.46$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{\max} = -19.73$
 Tensioni: $\sigma_N = -6.27$ $\sigma_M = -0.00$ $\tau = 1.84$ $\tau_{\max} = 1.84$
 Tensioni: $\sigma_N = -6.27$ $\sigma_M = -13.46$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID, \max} = 19.73$

Asta n. 81 (-374 -373) 2L 50x80x8 Crit. 1

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.07

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.25$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.04$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 1 My, $E_d = 4.95$ My, b, $R_d = 628.52$ My, $E_d / My, b, R_d = 0.01$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, E_d = -284.44$ $My_{eq}, E_d = 4.52$
 Resistenze: $N_c, R_d = 25561.90$ My, $c, R_d = 314.26$ L=25.33
 $\lambda_y = 9.98$ Ncr, $y = 4060570.00$ $\lambda'_y = 0.11$ Curva b: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_{z\text{eq}} = 11.27$ Ncr, $z = 3184680.00$ $\lambda'_z = 0.13$ Curva b: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{\min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.01 = 0.01$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1 = 0.25$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -284.44$ $T_z = -14.39$ $M_y = 4.52$ $T_y = -6.55$ $M_z = 1.99$ $M_x = -1.53$
 Tensioni: $\sigma_N = -14.57$ $\sigma_M = -18.84$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{\max} = -33.41$
 Tensioni: $\sigma_N = -14.57$ $\sigma_M = -0.00$ $\tau = 1.57$ $\tau_{\max} = 1.57$
 Tensioni: $\sigma_N = -14.57$ $\sigma_M = -18.84$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID, \max} = 33.41$

Asta n. 81 (-375 -374) 2L 50x80x8 Crit. 1

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.07

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 - Classe 3
 $L_{cr} = 0.25$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.17$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
 CC 5 My, $E_d = 5.88$ My, b, $R_d = 628.52$ My, $E_d / My, b, R_d = 0.01$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, E_d = -472.16$ $My_{eq}, E_d = 5.88$
 Resistenze: $N_c, R_d = 25561.90$ My, $c, R_d = 314.26$ L=25.33
 $\lambda_y = 9.98$ Ncr, $y = 4060570.00$ $\lambda'_y = 0.11$ Curva b: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_{z\text{eq}} = 11.27$ Ncr, $z = 3184680.00$ $\lambda'_z = 0.13$ Curva b: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{\min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.01 = 0.02$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1 = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -472.16$ $T_z = -14.07$ $M_y = 5.88$ $T_y = -7.68$ $M_z = 2.67$
 Tensioni: $\sigma_N = -24.19$ $\sigma_M = -24.49$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{\max} = -48.68$
 Tensioni: $\sigma_N = -24.19$ $\sigma_M = -0.00$ $\tau = 1.54$ $\tau_{\max} = 1.54$
 Tensioni: $\sigma_N = -24.19$ $\sigma_M = -24.49$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID, \max} = 48.68$

Asta n. 81 (-376 -375) 2L 50x80x8 Crit. 1

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.07

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, E_d = -627.79$ $My_{eq}, E_d = -15.93$
 Resistenze: $N_c, R_d = 25561.90$ My, $c, R_d = 314.26$ L=25.33
 $\lambda_y = 9.98$ Ncr, $y = 4060570.00$ $\lambda'_y = 0.11$ Curva b: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_{z\text{eq}} = 11.27$ Ncr, $z = 3184680.00$ $\lambda'_z = 0.13$ Curva b: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{\min} = 1.00$
 Verifica: $0.01 + 0.03 = 0.04$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1 = 0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N = -749.09$ $T_z = -47.24$ $M_y = -16.24$ $T_y = 5.64$ $M_z = -1.61$ $M_x = 1.19$
 Tensioni: $\sigma_N = -38.38$ $\sigma_M = -35.65$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{\max} = -74.03$
 Tensioni: $\sigma_N = -38.38$ $\sigma_M = 0.00$ $\tau = 5.16$ $\tau_{\max} = 5.16$
 Tensioni: $\sigma_N = -38.38$ $\sigma_M = -35.65$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID, \max} = 74.03$

Asta n. 81 (-377 -376) 2L 50x80x8 Crit. 1

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.07

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3

Sollecitazioni: $N, E_d = -1123.71$ Myeq, $E_d = 17.75$
Resistenze: $N_c, R_d = 25561.90$ My, $c, R_d = 314.26$ L=25.33
 $\lambda_y = 9.98$ Ncr, $y = 4060570.00$ $\lambda_y^* = 0.11$ Curva b: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_{zeq} = 11.27$ Ncr, $z = 3184680.00$ $\lambda_z^* = 0.13$ Curva b: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
Verifica: $0.02 + 0.03 = 0.05$

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1 = 0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N = -1123.71$ $T_z = 81.60$ $M_y = 18.20$ $T_y = -50.95$ $M_z = 17.40$ $M_x = 3.27$
Tensioni: $\sigma_N = -57.57$ $\sigma_M = -75.85$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = -133.42$
Tensioni: $\sigma_N = -57.57$ $\sigma_M = -0.00$ $\tau = 8.91$ $\tau_{max} = 8.91$
Tensioni: $\sigma_N = -57.57$ $\sigma_M = -75.85$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID, max} = 133.42$

Asta n. 81 (18 -377) 2L 50x80x8 Crit. 1

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.07

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 19 - Classe 3

Sollecitazioni: $N, E_d = -3052.74$ Myeq, $E_d = -85.29$
Resistenze: $N_c, R_d = 25561.90$ My, $c, R_d = 314.26$ L=25.33
 $\lambda_y = 9.98$ Ncr, $y = 4060570.00$ $\lambda_y^* = 0.11$ Curva b: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_{zeq} = 11.27$ Ncr, $z = 3184680.00$ $\lambda_z^* = 0.13$ Curva b: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $\chi_{min} = 1.00$
Verifica: $0.06 + 0.14 = 0.20$

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23

$f_{z, G} = 0.00$ (L/18319) $f_{z, L} = 0.00$ (L/18399)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_1 = 0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N = -1077.55$ $T_z = -442.02$ $M_y = -130.05$ $T_y = 62.78$ $M_z = -9.75$ $M_x = -1.32$
Tensioni: $\sigma_N = -55.20$ $\sigma_M = 541.94$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = 486.73$
Tensioni: $\sigma_N = -55.20$ $\sigma_M = 0.00$ $\tau = 48.25$ $\tau_{max} = 48.25$
Tensioni: $\sigma_N = -55.20$ $\sigma_M = 541.94$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID, max} = 486.73$

Asta n. 81 (-728 4006) L80x8 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3

$L_{cr} = 1.34$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.75$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
CC 1 My, $E_d = 2.06$ My, $b, R_d = 338.75$ My, $E_d / My, b, R_d = 0.01$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 - Classe 3

Sollecitazioni: $N, E_d = -3019.27$ Myeq, $E_d = 1.02$ Mzeq, $E_d = -110.15$
Resistenze: $N_c, R_d = 32410.00$ My, $c, R_d = 338.75$ Mz, $c, R_d = 338.75$ L=133.72
 $\lambda_c = 43.41$ Ncr, $y = 136074.00$ $\lambda_y^* = 0.50$ Curva b: $\Phi_y = 0.68$ $\chi_y = 0.88$
 $\lambda_e = 84.81$ Ncr, $z = 35654.20$ $\lambda_z^* = 0.98$ Curva b: $\Phi_z = 1.11$ $\chi_z = 0.61$
 $\chi_{min} = 0.61$
Verifica: $0.15 + 0.00 + 0.36 = 0.51$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21

$f_{z, G} = 0.00$ (L/100541)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21

$f_{z, G} = 0.00$ (L/44501)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1 = 1.29$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N = -3019.27$ $T_z = -3.34$ $T_y = -125.41$ $M_z = -123.28$
Tensioni: $\sigma_N = -243.99$ $\sigma_M = -1230.68$ $\tau = 2.54$ $\sigma_{max} = -1474.66$
Tensioni: $\sigma_N = -243.99$ $\sigma_M = 372.45$ $\tau = 27.77$ $\tau_{max} = 27.77$
Tensioni: $\sigma_N = -243.99$ $\sigma_M = -1230.68$ $\tau = 2.54$ $\sigma_{ID, max} = 1474.67$

Asta n. 81 (5005 -728) L80x8 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3

$L_{cr} = 1.34$ Curva d: $\alpha_{imp} = 0.76$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.75$ $M_{cr} = 0.00$ $\lambda_{LT} = 0.00$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $\Phi_{LT} = 0.00$ $\beta_{LT} = 0.00$ $f = 0.00$ $\chi_{LT} = 1.00$
CC 9 My, $E_d = 2.89$ My, $b, R_d = 338.75$ My, $E_d / My, b, R_d = 0.01$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 - Classe 3

Sollecitazioni: $N, E_d = -3016.73$ Myeq, $E_d = 1.43$ Mzeq, $E_d = 81.17$
Resistenze: $N_c, R_d = 32410.00$ My, $c, R_d = 338.75$ Mz, $c, R_d = 338.75$ L=133.72
 $\lambda_c = 43.41$ Ncr, $y = 136074.00$ $\lambda_y^* = 0.50$ Curva b: $\Phi_y = 0.68$ $\chi_y = 0.88$
 $\lambda_e = 84.81$ Ncr, $z = 35654.20$ $\lambda_z^* = 0.98$ Curva b: $\Phi_z = 1.11$ $\chi_z = 0.61$
 $\chi_{min} = 0.61$

Verifica: $0.15+0.00+0.26=0.42$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/82261)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/42415)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1=0.04$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-3006.21$ $T_z=1.89$ $T_y=30.12$ $M_z=-77.90$
 Tensioni: $\sigma_N=-242.93$ $\sigma_M=-777.61$ $\tau=0.61$ $\sigma_{\max}=-1020.54$
 Tensioni: $\sigma_N=-242.93$ $\sigma_M=235.33$ $\tau=6.67$ $\tau_{\max}=6.67$
 Tensioni: $\sigma_N=-242.93$ $\sigma_M=-777.61$ $\tau=0.61$ $\sigma_{ID,\max}=1020.54$

Asta n. 91 (1005 -503) HEB120 TRAVE Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3
 $L_{cr}=1.43$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.66$ $M_{cr}=66473.10$ $\lambda_{LT}=0.24$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.50$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 9 $M_y,Ed=474.04$ $M_y,b,Rd=3773.12$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.13$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/59516)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.00$ (L/39384)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X_1=0.08$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=1082.72$ $T_z=658.64$ $M_y=474.04$ $T_y=-27.65$ $M_z=38.74$
 Tensioni: $\sigma_N=31.84$ $\sigma_M=402.25$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=434.09$
 Tensioni: $\sigma_N=31.84$ $\sigma_M=3.97$ $\tau=101.08$ $\tau_{\max}=101.08$
 Tensioni: $\sigma_N=31.84$ $\sigma_M=402.25$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=434.09$

Asta n. 92 (21 -500) HEB120 TRAVE Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.27$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.60$ $M_{cr}=77723.20$ $\lambda_{LT}=0.23$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.49$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=258.34$ $M_y,b,Rd=3773.12$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.07$
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.00$ (L/95985)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=668.51$ $T_z=379.69$ $M_y=258.29$ $T_y=104.15$ $M_z=-127.18$
 Tensioni: $\sigma_N=19.66$ $\sigma_M=419.61$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=439.26$
 Tensioni: $\sigma_N=19.66$ $\sigma_M=-13.02$ $\tau=58.28$ $\tau_{\max}=58.28$
 Tensioni: $\sigma_N=19.66$ $\sigma_M=419.61$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=439.26$

Asta n. 92 (2006 21) HEB120 TRAVE Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 18 - Classe 3
 $L_{cr}=0.16$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.56$ $M_{cr}=2200430.00$ $\lambda_{LT}=0.04$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 18 $M_y,Ed=212.95$ $M_y,b,Rd=3773.12$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.06$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 1 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-2502.69$ $M_y,Ed=205.30$ $M_z,Ed=183.12$
 Resistenze: $N_c,Rd=89065.70$ $M_y,c,Rd=3773.12$ $M_z,c,Rd=1386.01$ $L=16.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=0.16$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.15$ $M_{cr}=1615280.00$ $\lambda_{LT}=0.05$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=3.17$ $N_{cr,y}=69982100.00$ $\lambda'_y=0.04$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=5.24$ $N_{cr,z}=25707100.00$ $\lambda'_z=0.06$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.03+0.05+0.13=0.21$
 Verifica ZZ: $0.03+0.04+0.13=0.20$
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 18 $X_1=0.08$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=1952.55$ $T_z=2468.49$ $M_y=212.95$ $T_y=-4406.03$ $M_z=218.79$ $M_x=21.80$
 Tensioni: $\sigma_N=57.42$ $\sigma_M=561.25$ $\tau=196.46$ $\sigma_{\max}=618.67$
 Tensioni: $\sigma_N=57.42$ $\sigma_M=-68.76$ $\tau=480.27$ $\tau_{\max}=480.27$
 Tensioni: $\sigma_N=57.42$ $\sigma_M=113.55$ $\tau=480.27$ $\sigma_{ID,\max}=849.24$

Asta n. 93 (3005 -502) HEB120 TRAVE Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.43$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.58$ $M_{cr}=64496.40$ $\lambda_{LT}=0.25$

$\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.50$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y, Ed=368.25$ $M_y, b, Rd=3773.12$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.10$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/87324)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.00$ (L/55487)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X_1=0.08$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=702.13$ $T_z=499.77$ $M_y=368.19$ $T_y=-32.43$ $M_z=44.21$
 Tensioni: $\sigma_N=20.65$ $\sigma_M=339.11$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=359.75$
 Tensioni: $\sigma_N=20.65$ $\sigma_M=4.52$ $\tau=76.70$ $\tau_{max}=76.70$
 Tensioni: $\sigma_N=20.65$ $\sigma_M=339.11$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=359.75$

Asta n. 94 (4006 -501) HEB120 TRAVE Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 9 - Classe 3

$L_{cr}=1.43$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=3.01$ $M_{cr}=75250.10$ $\lambda_{LT}=0.23$

$\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.49$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$

CC 9 $M_y, Ed=-216.69$ $M_y, b, Rd=3773.12$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.06$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 9 - Classe 3

Sollecitazioni: $N, Ed=-2641.64$ $M_y, Ed=-216.69$ $M_z, Ed=86.35$

Resistenze: $N_c, Rd=89065.70$ $M_y, c, Rd=3773.12$ $M_z, c, Rd=1386.01$ $L=143.00$

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95

$L_{cr}=1.43$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=3.01$ $M_{cr}=75250.10$ $\lambda_{LT}=0.23$

$\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.49$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$

$\lambda_y=28.36$ $N_{cr,y}=876104.00$ $\lambda_y^*=0.33$ Curva b: $\Phi_y=0.57$ $\chi_y=0.95$

$\lambda_z=46.80$ $N_{cr,z}=321826.00$ $\lambda_z^*=0.54$ Curva c: $\Phi_z=0.73$ $\chi_z=0.82$

K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.96$, 0.96 , 0.76 , 0.96

Verifica YY: $0.03+0.05+0.06=0.14$

Verifica ZZ: $0.03+0.04+0.06=0.13$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/83230)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,G}=0.00$ (L/38599)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 9 $X_1=0.08$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-2641.64$ $T_z=348.69$ $M_y=205.02$ $T_y=-64.64$ $M_z=86.35$

Tensioni: $\sigma_N=-77.68$ $\sigma_M=-305.47$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-383.15$

Tensioni: $\sigma_N=-77.68$ $\sigma_M=8.84$ $\tau=53.52$ $\tau_{max}=53.52$

Tensioni: $\sigma_N=-77.68$ $\sigma_M=-305.47$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=383.15$

Asta n. 1000 (6021 -741) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 18 - Classe 3

$L_{cr}=1.00$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=1339870.00$ $\lambda_{LT}=0.18$

$\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.46$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$

CC 18 $M_y, Ed=-4998.19$ $M_y, b, Rd=39278.60$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.13$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3

Sollecitazioni: $N, Ed=-6208.65$ $M_y, Ed=-2793.86$ $M_z, Ed=-617.04$

Resistenze: $N_c, Rd=258823.00$ $M_y, c, Rd=39278.60$ $M_z, c, Rd=4620.18$ $L=100.00$

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95

$L_{cr}=1.00$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=1339870.00$ $\lambda_{LT}=0.18$

$\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.46$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$

$\lambda_y=5.41$ $N_{cr,y}=69938100.00$ $\lambda_y^*=0.06$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$

$\lambda_z=24.28$ $N_{cr,z}=3473430.00$ $\lambda_z^*=0.28$ Curva b: $\Phi_z=0.55$ $\chi_z=0.97$

K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95

Verifica YY: $0.02+0.07+0.13=0.22$

Verifica ZZ: $0.02+0.05+0.13=0.21$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/58254)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/29537)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_1=1.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=6264.67$ $T_z=2454.59$ $M_y=-2793.86$ $T_y=-617.04$ $M_z=-617.04$

Tensioni: $\sigma_N=63.39$ $\sigma_M=536.07$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=599.46$

Tensioni: $\sigma_N=63.39$ $\sigma_M=-17.30$ $\tau=69.78$ $\tau_{max}=69.78$

Tensioni: $\sigma_N=63.39$ $\sigma_M=536.07$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=599.46$

Asta n. 1000 (-741 -515) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 18 - Classe 3
 $L_{cr}=0.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.17$ $M_{cr}=2908710.00$ $\lambda_{LT}=0.12$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 18 $M_y, Ed=-7235.97$ $M_y, b, Rd=39278.60$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.18$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-6215.34$ $M_y, Ed=-4044.72$ $M_z, Ed=-899.13$
 Resistenze: $N_c, Rd=258823.00$ $M_y, c, Rd=39278.60$ $M_z, c, Rd=4620.18$ $L=55.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=0.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.17$ $M_{cr}=2908710.00$ $\lambda_{LT}=0.12$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=2.99$ $N_{cr,y}=229805000.00$ $\lambda^*_y=0.03$ Curva a: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.40$ $N_{cr,z}=11413100.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva b: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.02+0.10+0.19=0.31$
 Verifica ZZ: $0.02+0.08+0.19=0.29$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/46277)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,L}=0.00$ (L/23138)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_1=0.55$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=6271.37$ $T_z=2080.27$ $M_y=-4044.72$ $T_y=-517.37$ $M_z=-899.13$
 Tensioni: $\sigma_N=63.46$ $\sigma_M=779.39$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=842.85$
 Tensioni: $\sigma_N=63.46$ $\sigma_M=-25.22$ $\tau=59.14$ $\tau_{max}=59.14$
 Tensioni: $\sigma_N=63.46$ $\sigma_M=779.39$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=842.85$

Asta n. 1000 (-515 -516) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 18 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.21$ $M_{cr}=392412.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 18 $M_y, Ed=-11549.30$ $M_y, b, Rd=39278.60$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.29$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-6224.72$ $M_y, Ed=-6455.76$ $M_z, Ed=-1414.74$
 Resistenze: $N_c, Rd=258823.00$ $M_y, c, Rd=39278.60$ $M_z, c, Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.21$ $M_{cr}=392412.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.96, 0.76, 0.96$
 Verifica YY: $0.02+0.16+0.29=0.47$
 Verifica ZZ: $0.02+0.13+0.29=0.44$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.01$ (L/10810)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.03$ (L/5378)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_1=1.55$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=6280.74$ $T_z=1027.41$ $M_y=-6455.76$ $T_y=-366.27$ $M_z=-1414.74$
 Tensioni: $\sigma_N=63.56$ $\sigma_M=1232.44$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=1295.99$
 Tensioni: $\sigma_N=63.56$ $\sigma_M=-39.68$ $\tau=29.21$ $\tau_{max}=29.21$
 Tensioni: $\sigma_N=63.56$ $\sigma_M=1232.44$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1295.99$

Asta n. 1000 (-516 -517) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 18 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.05$ $M_{cr}=341142.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 18 $M_y, Ed=-12940.00$ $M_y, b, Rd=39278.60$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.33$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-6238.92$ $M_y, Ed=-7233.12$ $M_z, Ed=-1414.74$
 Resistenze: $N_c, Rd=258823.00$ $M_y, c, Rd=39278.60$ $M_z, c, Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.05$ $M_{cr}=341142.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.96, 0.76, 0.96$

Verifica YY: $0.02+0.18+0.29=0.49$

Verifica ZZ: $0.02+0.14+0.29=0.46$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.02$ (L/8343)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,G}=0.04$ (L/4161)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_1=0.71$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=6294.94$ $T_z=548.84$ $M_y=-7011.63$ $T_y=-135.32$ $M_z=-1367.27$
 Tensioni: $\sigma_N=63.70$ $\sigma_M=1242.59$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=1306.29$
 Tensioni: $\sigma_N=63.70$ $\sigma_M=-38.35$ $\tau=15.60$ $\tau_{\max}=15.60$
 Tensioni: $\sigma_N=63.70$ $\sigma_M=1242.59$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=1306.29$

Asta n. 1000 (-517 -518) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 18 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.06$ $M_{cr}=342975.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 18 $M_y,Ed=-12940.00$ $M_y,b,Rd=39278.60$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.33$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-6253.73$ $M_y,Ed=-7233.12$ $M_z,Ed=-1316.54$
 Resistenze: $N_c,Rd=258823.00$ $M_y,c,Rd=39278.60$ $M_z,c,Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.06$ $M_{cr}=342975.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.96, 0.76, 0.96$
 Verifica YY: $0.02+0.18+0.27=0.47$
 Verifica ZZ: $0.02+0.14+0.27=0.44$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.02$ (L/8386)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.04$ (L/4188)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=6309.75$ $T_z=-25.44$ $M_y=-7233.12$ $T_y=-520.03$ $M_z=-1316.54$
 Tensioni: $\sigma_N=63.85$ $\sigma_M=1228.61$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=1292.46$
 Tensioni: $\sigma_N=63.85$ $\sigma_M=249.10$ $\tau=12.98$ $\tau_{\max}=12.98$
 Tensioni: $\sigma_N=63.85$ $\sigma_M=1228.61$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=1292.46$

Asta n. 1000 (-518 -519) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 18 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.22$ $M_{cr}=396159.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 18 $M_y,Ed=-11408.00$ $M_y,b,Rd=39278.60$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.29$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-6269.23$ $M_y,Ed=-6376.80$ $M_z,Ed=-768.48$
 Resistenze: $N_c,Rd=258823.00$ $M_y,c,Rd=39278.60$ $M_z,c,Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.22$ $M_{cr}=396159.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.96, 0.76, 0.96$
 Verifica YY: $0.02+0.15+0.16=0.34$
 Verifica ZZ: $0.02+0.12+0.16=0.31$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.01$ (L/11030)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,L}=0.03$ (L/5506)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=6325.25$ $T_z=-1078.30$ $M_y=-6376.80$ $T_y=-798.01$ $M_z=-548.05$
 Tensioni: $\sigma_N=64.01$ $\sigma_M=735.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=799.88$
 Tensioni: $\sigma_N=64.01$ $\sigma_M=-15.37$ $\tau=30.69$ $\tau_{\max}=30.69$
 Tensioni: $\sigma_N=64.01$ $\sigma_M=735.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=799.88$

Asta n. 1000 (-519 6022) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 18 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=567582.00$ $\lambda_{LT}=0.27$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.50$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 18 $M_y, Ed=-6953.45$ $M_y, b, Rd=39278.60$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.18$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-6285.53$ $M_y, Ed=-3886.80$ $M_z, Ed=-2066.46$
 Resistenze: $N_c, Rd=258823.00$ $M_y, c, Rd=39278.60$ $M_z, c, Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=567582.00$ $\lambda_{LT}=0.27$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.50$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.96, 0.76, 0.96$
 Verifica YY: $0.02+0.09+0.43=0.55$
 Verifica ZZ: $0.02+0.08+0.43=0.53$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.01$ (L/13949)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,G}=0.03$ (L/5599)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 13 $X_l=1.48$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=6341.55$ $T_z=-3133.12$ $T_y=-914.32$ $M_z=-2066.46$
 Tensioni: $\sigma_N=64.17$ $\sigma_M=1171.42$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=1235.59$
 Tensioni: $\sigma_N=64.17$ $\sigma_M=-57.95$ $\tau=89.08$ $\tau_{max}=89.08$
 Tensioni: $\sigma_N=64.17$ $\sigma_M=1171.42$ $\tau=2.95$ $\sigma_{ID,max}=1235.60$

Asta n. 1001 (6020 -740) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.00$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=1339870.00$ $\lambda_{LT}=0.18$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.46$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y, Ed=-5409.10$ $M_y, b, Rd=39278.60$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.14$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-2319.64$ $M_y, Ed=-5182.55$ $M_z, Ed=-989.84$
 Resistenze: $N_c, Rd=258823.00$ $M_y, c, Rd=39278.60$ $M_z, c, Rd=4620.18$ $L=100.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.00$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=1339870.00$ $\lambda_{LT}=0.18$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.46$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=5.41$ $N_{cr,y}=69938100.00$ $\lambda^*_y=0.06$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=24.28$ $N_{cr,z}=3473430.00$ $\lambda^*_z=0.28$ Curva b: $\Phi_z=0.55$ $\chi_z=0.97$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.13+0.20=0.34$
 Verifica ZZ: $0.01+0.10+0.20=0.31$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/31775)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,G}=0.01$ (L/16644)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l=1.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2319.64$ $T_z=4542.81$ $M_y=-5182.55$ $T_y=-989.84$ $M_z=-989.84$
 Tensioni: $\sigma_N=-23.47$ $\sigma_M=-906.67$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=930.15$
 Tensioni: $\sigma_N=-23.47$ $\sigma_M=-27.76$ $\tau=129.15$ $\tau_{max}=129.15$
 Tensioni: $\sigma_N=-23.47$ $\sigma_M=-906.67$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=930.15$

Asta n. 1001 (-740 -483) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.17$ $M_{cr}=2910750.00$ $\lambda_{LT}=0.12$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y, Ed=-7845.50$ $M_y, b, Rd=39278.60$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.20$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-2319.44$ $M_y, Ed=-7493.97$ $M_z, Ed=-1431.45$
 Resistenze: $N_c, Rd=258823.00$ $M_y, c, Rd=39278.60$ $M_z, c, Rd=4620.18$ $L=55.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=0.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.17$ $M_{cr}=2907410.00$ $\lambda_{LT}=0.12$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=2.99$ $N_{cr,y}=229805000.00$ $\lambda^*_y=0.03$ Curva a: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.40$ $N_{cr,z}=11413100.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva b: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$

Verifica YY: $0.01+0.18+0.29=0.48$
 Verifica ZZ: $0.01+0.15+0.29=0.45$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,g}=0.00$ (L/25150)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.00$ (L/13298)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1=0.55$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2319.44$ $T_z=3836.96$ $M_y=-7493.97$ $T_y=-824.70$ $M_z=-1431.45$
 Tensioni: $\sigma_N=-23.47$ $\sigma_M=-1311.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-1334.61$
 Tensioni: $\sigma_N=-23.47$ $\sigma_M=-40.15$ $\tau=109.08$ $\tau_{\max}=109.08$
 Tensioni: $\sigma_N=-23.47$ $\sigma_M=-1311.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=1334.61$

Asta n. 1001 (-483 -484) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.21$ $M_{cr}=393373.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=-12610.40$ $M_y,b,Rd=39278.60$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.32$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-2334.26$ $M_y,Ed=-11907.40$ $M_z,Ed=-2269.43$
 Resistenze: $N_c,Rd=258823.00$ $M_y,c,Rd=39278.60$ $M_z,c,Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_m, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.21$ $M_{cr}=391795.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.29+0.47=0.77$
 Verifica ZZ: $0.01+0.23+0.47=0.71$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,g}=0.03$ (L/5810)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.05$ (L/3029)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1=1.55$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2334.26$ $T_z=1851.61$ $M_y=-11907.40$ $T_y=-717.70$ $M_z=-2269.43$
 Tensioni: $\sigma_N=-23.62$ $\sigma_M=-2080.44$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-2104.06$
 Tensioni: $\sigma_N=-23.62$ $\sigma_M=-63.65$ $\tau=52.65$ $\tau_{\max}=52.65$
 Tensioni: $\sigma_N=-23.62$ $\sigma_M=-2080.44$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=2104.06$

Asta n. 1001 (-484 -485) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.06$ $M_{cr}=342881.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=-14294.70$ $M_y,b,Rd=39278.60$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.36$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-2386.40$ $M_y,Ed=-13240.10$ $M_z,Ed=-2599.28$
 Resistenze: $N_c,Rd=258823.00$ $M_y,c,Rd=39278.60$ $M_z,c,Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_m, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.05$ $M_{cr}=340011.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.32+0.54=0.87$
 Verifica ZZ: $0.01+0.26+0.54=0.80$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.03$ (L/4589)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.06$ (L/2387)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1=1.55$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2386.40$ $T_z=-601.42$ $M_y=-13240.10$ $T_y=-372.47$ $M_z=-2599.28$
 Tensioni: $\sigma_N=-24.15$ $\sigma_M=-2356.30$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-2380.44$
 Tensioni: $\sigma_N=-24.15$ $\sigma_M=-72.90$ $\tau=17.11$ $\tau_{\max}=17.11$
 Tensioni: $\sigma_N=-24.15$ $\sigma_M=-2356.30$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=2380.44$

Asta n. 1001 (-485 -486) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.05$ $M_{cr}=339517.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $My,Ed=-14294.80$ $My,b,Rd=39278.60$ $My,Ed/My,b,Rd=0.36$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-2471.95$ $My,Ed=-13240.10$ $Mz,Ed=-2599.29$
 Resistenze: $Nc,Rd=258823.00$ $My,c,Rd=39278.60$ $Mz,c,Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.06$ $M_{cr}=345295.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.32+0.54=0.87$
 Verifica ZZ: $0.01+0.26+0.54=0.80$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.03$ (L/4820)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.06$ (L/2499)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $Xl=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2471.95$ $T_z=-601.42$ $M_y=-13240.10$ $T_y=-506.38$ $M_z=-2599.29$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.01$ $\sigma_M=-2356.30$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-2381.31$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.01$ $\sigma_M=-72.90$ $\tau=17.12$ $\tau_{max}=17.12$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.01$ $\sigma_M=-2356.30$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=2381.31$

Asta n. 1001 (-486 -487) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.19$ $M_{cr}=386711.00$ $\lambda_{LT}=0.33$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $My,Ed=-12898.50$ $My,b,Rd=39278.60$ $My,Ed/My,b,Rd=0.33$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-2586.90$ $My,Ed=-11492.30$ $Mz,Ed=-1996.34$
 Resistenze: $Nc,Rd=258823.00$ $My,c,Rd=39278.60$ $Mz,c,Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.24$ $M_{cr}=402827.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.28+0.41=0.70$
 Verifica ZZ: $0.01+0.22+0.41=0.64$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.02$ (L/7028)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.04$ (L/3619)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $Xl=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2586.90$ $T_z=-2586.77$ $M_y=-11492.30$ $T_y=-838.10$ $M_z=-1996.34$
 Tensioni: $\sigma_N=-26.18$ $\sigma_M=-1897.96$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1924.14$
 Tensioni: $\sigma_N=-26.18$ $\sigma_M=-55.99$ $\tau=73.55$ $\tau_{max}=73.55$
 Tensioni: $\sigma_N=-26.18$ $\sigma_M=-1897.96$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1924.14$

Asta n. 1001 (-487 6016) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=2.87$ $M_{cr}=930043.00$ $\lambda_{LT}=0.21$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $My,Ed=-8421.66$ $My,b,Rd=39278.60$ $My,Ed/My,b,Rd=0.21$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-2726.94$ $My,Ed=-6663.99$ $Mz,Ed=-991.99$
 Resistenze: $Nc,Rd=258823.00$ $My,c,Rd=39278.60$ $Mz,c,Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=2.73$ $M_{cr}=886004.00$ $\lambda_{LT}=0.22$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$

Verifica YY: $0.01+0.16+0.20=0.38$
 Verifica ZZ: $0.01+0.13+0.20=0.34$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.01$ (L/9989)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,L}=0.03$ (L/4735)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2726.94$ $T_z=-4572.10$ $M_y=-6663.99$ $T_y=-1079.85$ $M_z=-991.99$
 Tensioni: $\sigma_N=-27.59$ $\sigma_M=-1006.68$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1034.27$
 Tensioni: $\sigma_N=-27.59$ $\sigma_M=-27.82$ $\tau=129.98$ $\tau_{max}=129.98$
 Tensioni: $\sigma_N=-27.59$ $\sigma_M=-1006.68$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1034.27$

Asta n. 1002 (6019 -739) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.00$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=1339870.00$ $\lambda_{LT}=0.18$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.46$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=-5340.69$ $M_y,b,Rd=39278.60$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.14$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-1762.79$ $M_y,Ed=-5144.11$ $M_z,Ed=984.51$
 Resistenze: $N_c,Rd=258823.00$ $M_y,c,Rd=39278.60$ $M_z,c,Rd=4620.18$ $L=100.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.00$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=1339870.00$ $\lambda_{LT}=0.18$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.46$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=5.41$ $N_{cr,y}=69938100.00$ $\lambda^*_y=0.06$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=24.28$ $N_{cr,z}=3473430.00$ $\lambda^*_z=0.28$ Curva b: $\Phi_z=0.55$ $\chi_z=0.97$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.12+0.20=0.33$
 Verifica ZZ: $0.01+0.10+0.20=0.31$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/31775)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.01$ (L/16777)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=1.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1762.79$ $T_z=4504.37$ $M_y=-5144.11$ $T_y=984.51$ $M_z=984.51$
 Tensioni: $\sigma_N=-17.84$ $\sigma_M=-901.09$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-918.93$
 Tensioni: $\sigma_N=-17.84$ $\sigma_M=27.61$ $\tau=128.06$ $\tau_{max}=128.06$
 Tensioni: $\sigma_N=-17.84$ $\sigma_M=-901.09$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=918.93$

Asta n. 1002 (-739 -478) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.17$ $M_{cr}=2909770.00$ $\lambda_{LT}=0.12$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y,Ed=-7739.35$ $M_y,b,Rd=39278.60$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.20$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-1815.50$ $M_y,Ed=-7434.32$ $M_z,Ed=1423.02$
 Resistenze: $N_c,Rd=258823.00$ $M_y,c,Rd=39278.60$ $M_z,c,Rd=4620.18$ $L=55.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=0.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.17$ $M_{cr}=2906810.00$ $\lambda_{LT}=0.12$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=2.99$ $N_{cr,y}=229805000.00$ $\lambda^*_y=0.03$ Curva a: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.40$ $N_{cr,z}=11413100.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva b: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.18+0.29=0.48$
 Verifica ZZ: $0.01+0.14+0.29=0.44$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,G}=0.00$ (L/25150)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.00$ (L/13298)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.55 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1815.50$ $T_z=3798.51$ $M_y=-7434.32$ $T_y=819.41$ $M_z=1423.02$
 Tensioni: $\sigma_N=-18.37$ $\sigma_M=-1302.38$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1320.75$
 Tensioni: $\sigma_N=-18.37$ $\sigma_M=39.91$ $\tau=107.99$ $\tau_{max}=107.99$
 Tensioni: $\sigma_N=-18.37$ $\sigma_M=-1302.38$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1320.75$

Asta n. 1002 (-478 -479) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.21$ $M_{cr}=392914.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y, Ed=-12398.10$ $M_y, b, Rd=39278.60$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.32$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-1896.97$ $M_y, Ed=-11788.10$ $M_z, Ed=2244.59$
 Resistenze: $N_c, Rd=258823.00$ $M_y, c, Rd=39278.60$ $M_z, c, Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.21$ $M_{cr}=391510.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.29+0.46=0.76$
 Verifica ZZ: $0.01+0.23+0.46=0.70$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.03$ (L/5800)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,g}=0.05$ (L/3027)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l=1.55$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-1896.97$ $T_z=1813.17$ $M_y=-11788.10$ $T_y=714.68$ $M_z=2244.59$
 Tensioni: $\sigma_N=-19.20$ $\sigma_M=-2058.41$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-2077.60$
 Tensioni: $\sigma_N=-19.20$ $\sigma_M=62.95$ $\tau=51.56$ $\tau_{max}=51.56$
 Tensioni: $\sigma_N=-19.20$ $\sigma_M=-2058.41$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=2077.60$

Asta n. 1002 (-479 -480) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.05$ $M_{cr}=342054.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y, Ed=-13976.30$ $M_y, b, Rd=39278.60$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.36$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-2035.04$ $M_y, Ed=-13061.20$ $M_z, Ed=2579.77$
 Resistenze: $N_c, Rd=258823.00$ $M_y, c, Rd=39278.60$ $M_z, c, Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.05$ $M_{cr}=339484.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.32+0.53=0.86$
 Verifica ZZ: $0.01+0.25+0.53=0.79$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.03$ (L/4576)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.07$ (L/2385)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l=1.55$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2035.04$ $T_z=-555.19$ $M_y=-13061.20$ $T_y=373.37$ $M_z=2579.77$
 Tensioni: $\sigma_N=-20.59$ $\sigma_M=-2333.30$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-2353.89$
 Tensioni: $\sigma_N=-20.59$ $\sigma_M=72.35$ $\tau=15.80$ $\tau_{max}=15.80$
 Tensioni: $\sigma_N=-20.59$ $\sigma_M=-2333.30$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=2353.89$

Asta n. 1002 (-480 -481) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.05$ $M_{cr}=341146.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y, Ed=-13976.30$ $M_y, b, Rd=39278.60$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.36$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-2191.12$ $M_y, Ed=-13061.20$ $M_z, Ed=2579.77$
 Resistenze: $N_c, Rd=258823.00$ $M_y, c, Rd=39278.60$ $M_z, c, Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.07$ $M_{cr}=346393.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$

Verifica YY: $0.01+0.32+0.53=0.86$

Verifica ZZ: $0.01+0.25+0.53=0.79$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.03$ (L/4806)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.06$ (L/2495)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2191.12$ $T_z=-555.19$ $M_y=-13061.20$ $T_y=506.61$ $M_z=2579.77$
 Tensioni: $\sigma_N=-22.17$ $\sigma_M=-2333.30$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-2355.47$
 Tensioni: $\sigma_N=-22.17$ $\sigma_M=72.35$ $\tau=15.81$ $\tau_{\max}=15.81$
 Tensioni: $\sigma_N=-22.17$ $\sigma_M=-2333.30$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=2355.47$

Asta n. 1002 (-481 -482) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.21$ $M_{cr}=391090.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $CC\ 1$ $M_y,Ed=-12473.90$ $M_y,b,Rd=39278.60$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.32$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-2362.26$ $M_y,Ed=-11253.80$ $M_z,Ed=1974.71$
 Resistenze: $N_c,Rd=258823.00$ $M_y,c,Rd=39278.60$ $M_z,c,Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.25$ $M_{cr}=406082.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.27+0.41=0.69$
 Verifica ZZ: $0.01+0.22+0.41=0.63$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.02$ (L/7013)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.04$ (L/3623)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2362.26$ $T_z=-2540.54$ $M_y=-11253.80$ $T_y=834.41$ $M_z=1974.71$
 Tensioni: $\sigma_N=-23.90$ $\sigma_M=-1869.79$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-1893.69$
 Tensioni: $\sigma_N=-23.90$ $\sigma_M=55.38$ $\tau=72.23$ $\tau_{\max}=72.23$
 Tensioni: $\sigma_N=-23.90$ $\sigma_M=-1869.79$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=1893.69$

Asta n. 1002 (-482 6015) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=2.82$ $M_{cr}=914097.00$ $\lambda_{LT}=0.21$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $CC\ 1$ $M_y,Ed=-7890.88$ $M_y,b,Rd=39278.60$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.20$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-2546.58$ $M_y,Ed=-6365.74$ $M_z,Ed=990.35$
 Resistenze: $N_c,Rd=258823.00$ $M_y,c,Rd=39278.60$ $M_z,c,Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=2.69$ $M_{cr}=870851.00$ $\lambda_{LT}=0.22$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.15+0.20=0.37$
 Verifica ZZ: $0.01+0.12+0.20=0.34$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.01$ (L/10054)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,g}=0.03$ (L/4808)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 Xl=0.00 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2546.58$ $T_z=-4525.87$ $M_y=-6365.74$ $T_y=1073.70$ $M_z=990.35$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.77$ $\sigma_M=-985.86$ $\tau=0.00$ $\sigma_{\max}=-1011.63$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.77$ $\sigma_M=27.77$ $\tau=128.67$ $\tau_{\max}=128.67$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.77$ $\sigma_M=-985.86$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,\max}=1011.63$

Asta n. 1003 (6018 -738) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.00$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=1339870.00$ $\lambda_{LT}=0.18$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.46$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y, Ed=-5306.60$ $M_y, b, Rd=39278.60$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.14$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-2571.54$ $M_y, Ed=-5114.73$ $M_z, Ed=981.50$
 Resistenze: $N_c, Rd=258823.00$ $M_y, c, Rd=39278.60$ $M_z, c, Rd=4620.18$ $L=100.00$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.00$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=1339870.00$ $\lambda_{LT}=0.18$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.46$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=5.41$ $N_{cr,y}=69938100.00$ $\lambda^*_y=0.06$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=24.28$ $N_{cr,z}=3473430.00$ $\lambda^*_z=0.28$ Curva b: $\Phi_z=0.55$ $\chi_z=0.97$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.12+0.20=0.34$
 Verifica ZZ: $0.01+0.10+0.20=0.31$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/32263)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.01$ (L/16777)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l=1.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2571.54$ $T_z=4474.99$ $M_y=-5114.73$ $T_y=981.50$ $M_z=981.50$
 Tensioni: $\sigma_N=-26.02$ $\sigma_M=-897.43$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-923.45$
 Tensioni: $\sigma_N=-26.02$ $\sigma_M=27.53$ $\tau=127.22$ $\tau_{max}=127.22$
 Tensioni: $\sigma_N=-26.02$ $\sigma_M=-897.43$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=923.45$

Asta n. 1003 (-738 -488) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=0.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.17$ $M_{cr}=2909280.00$ $\lambda_{LT}=0.12$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y, Ed=-7686.45$ $M_y, b, Rd=39278.60$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.20$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-2559.62$ $M_y, Ed=-7388.74$ $M_z, Ed=1417.89$
 Resistenze: $N_c, Rd=258823.00$ $M_y, c, Rd=39278.60$ $M_z, c, Rd=4620.18$ $L=55.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=0.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.17$ $M_{cr}=2906350.00$ $\lambda_{LT}=0.12$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.44$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=2.99$ $N_{cr,y}=229805000.00$ $\lambda^*_y=0.03$ Curva a: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=13.40$ $N_{cr,z}=11413100.00$ $\lambda^*_z=0.15$ Curva b: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.18+0.29=0.48$
 Verifica ZZ: $0.01+0.14+0.29=0.44$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.00$ (L/25150)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.00$ (L/13298)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l=0.55$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2559.62$ $T_z=3769.13$ $M_y=-7388.74$ $T_y=815.77$ $M_z=1417.89$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.90$ $\sigma_M=-1296.43$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1322.33$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.90$ $\sigma_M=39.76$ $\tau=107.15$ $\tau_{max}=107.15$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.90$ $\sigma_M=-1296.43$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1322.33$

Asta n. 1003 (-488 -489) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.21$ $M_{cr}=392680.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y, Ed=-12292.30$ $M_y, b, Rd=39278.60$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.31$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-2547.47$ $M_y, Ed=-11696.90$ $M_z, Ed=2230.61$
 Resistenze: $N_c, Rd=258823.00$ $M_y, c, Rd=39278.60$ $M_z, c, Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.21$ $M_{cr}=391288.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$

Verifica YY: $0.01+0.28+0.46=0.75$
 Verifica ZZ: $0.01+0.23+0.46=0.70$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.03$ (L/5831)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.05$ (L/3041)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1=1.55$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2547.47$ $T_z=1783.79$ $M_y=-11696.90$ $T_y=712.46$ $M_z=2230.61$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.78$ $\sigma_M=-2044.40$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-2070.18$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.78$ $\sigma_M=62.56$ $\tau=50.72$ $\tau_{max}=50.72$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.78$ $\sigma_M=-2044.40$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=2070.18$

Asta n. 1003 (-489 -490) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.05$ $M_{cr}=341629.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $CC\ 1$ $M_y,Ed=-13817.60$ $M_y,b,Rd=39278.60$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.35$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-2537.48$ $M_y,Ed=-12924.40$ $M_z,Ed=2569.85$
 Resistenze: $N_c,Rd=258823.00$ $M_y,c,Rd=39278.60$ $M_z,c,Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.05$ $M_{cr}=339073.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.31+0.53=0.85$
 Verifica ZZ: $0.01+0.25+0.53=0.79$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.03$ (L/4609)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.06$ (L/2401)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1=1.55$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2537.48$ $T_z=-563.01$ $M_y=-12924.40$ $T_y=377.64$ $M_z=2569.85$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.68$ $\sigma_M=-2318.56$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-2344.24$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.68$ $\sigma_M=72.07$ $\tau=16.02$ $\tau_{max}=16.02$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.68$ $\sigma_M=-2318.56$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=2344.24$

Asta n. 1003 (-490 -491) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.05$ $M_{cr}=341994.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $CC\ 1$ $M_y,Ed=-13817.60$ $M_y,b,Rd=39278.60$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.35$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N,Ed=-2537.26$ $M_y,Ed=-12924.40$ $M_z,Ed=2569.85$
 Resistenze: $N_c,Rd=258823.00$ $M_y,c,Rd=39278.60$ $M_z,c,Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.07$ $M_{cr}=347258.00$ $\lambda_{LT}=0.34$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.31+0.53=0.85$
 Verifica ZZ: $0.01+0.25+0.53=0.79$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,G}=0.03$ (L/4828)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.06$ (L/2516)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2537.26$ $T_z=-563.01$ $M_y=-12924.40$ $T_y=504.83$ $M_z=2569.85$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.67$ $\sigma_M=-2318.56$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-2344.23$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.67$ $\sigma_M=72.07$ $\tau=16.03$ $\tau_{max}=16.03$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.67$ $\sigma_M=-2318.56$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=2344.23$

Asta n. 1003 (-491 -492) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.21$ $M_{cr}=393418.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y, Ed=-12262.30$ $M_y, b, Rd=39278.60$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.31$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-2547.11$ $M_y, Ed=-11071.40$ $M_z, Ed=1968.53$
 Resistenze: $N_c, Rd=258823.00$ $M_y, c, Rd=39278.60$ $M_z, c, Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.26$ $M_{cr}=408692.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.27+0.41=0.68$
 Verifica ZZ: $0.01+0.21+0.41=0.63$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.02$ (L/7089)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.04$ (L/3668)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2547.11$ $T_z=-2548.36$ $M_y=-11071.40$ $T_y=833.82$ $M_z=1968.53$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.77$ $\sigma_M=-1854.13$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1879.91$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.77$ $\sigma_M=55.21$ $\tau=72.46$ $\tau_{max}=72.46$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.77$ $\sigma_M=-1854.13$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1879.91$

Asta n. 1003 (-492 6014) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 - Classe 3
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=2.87$ $M_{cr}=930388.00$ $\lambda_{LT}=0.21$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 1 $M_y, Ed=-7626.39$ $M_y, b, Rd=39278.60$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.19$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=-2567.80$ $M_y, Ed=-6137.80$ $M_z, Ed=998.74$
 Resistenze: $N_c, Rd=258823.00$ $M_y, c, Rd=39278.60$ $M_z, c, Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=2.74$ $M_{cr}=889908.00$ $\lambda_{LT}=0.22$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.47$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.01+0.15+0.21=0.36$
 Verifica ZZ: $0.01+0.12+0.21=0.33$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.02$ (L/9677)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,L}=0.03$ (L/4554)
- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 5 $X_l=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $N=-2567.80$ $T_z=-4533.69$ $M_y=-6137.80$ $T_y=1069.50$ $M_z=998.74$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.98$ $\sigma_M=-975.41$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1001.40$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.98$ $\sigma_M=28.01$ $\tau=128.89$ $\tau_{max}=128.89$
 Tensioni: $\sigma_N=-25.98$ $\sigma_M=-975.41$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1001.40$

Asta n. 1004 (6017 -493) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 17 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N, Ed=0.00$ $M_y, Ed=-13870.80$ $M_z, Ed=-0.03$
 Resistenze: $N_c, Rd=258823.00$ $M_y, c, Rd=39278.60$ $M_z, c, Rd=4620.18$ $L=155.17$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=567582.00$ $\lambda_{LT}=0.27$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.50$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
 Verifica YY: $0.00+0.34=0.34$
 Verifica ZZ: $0.00+0.27=0.27$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.01$ (L/13016)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,L}=0.02$ (L/6836)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $X_1=1.55$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=7133.97$ $M_y=-13870.80$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=924.89$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=924.89$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=202.79$ $\tau_{max}=202.79$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=924.89$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=924.89$

Asta n. 1004 (-493 -494) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 17 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N_{Ed}=-0.00$ $M_{y,Ed}=-22139.10$ $M_{z,Ed}=0.13$
 Resistenze: $N_{c,Rd}=258823.00$ $M_{y,c,Rd}=39278.60$ $M_{z,c,Rd}=4620.18$ $L=155.17$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.21$ $M_{cr}=392412.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
 Verifica YY: $0.00+0.54+0.00=0.54$
 Verifica ZZ: $0.00+0.43+0.00=0.43$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,G}=0.03$ (L/5396)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,L}=0.05$ (L/2827)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $X_1=1.55$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=3523.35$ $M_y=-22139.10$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=1476.21$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=1476.21$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=100.16$ $\tau_{max}=100.16$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=1476.21$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1476.21$

Asta n. 1004 (-494 -495) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 17 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N_{Ed}=-0.00$ $M_{y,Ed}=-24804.90$ $M_{z,Ed}=-0.47$
 Resistenze: $N_{c,Rd}=258823.00$ $M_{y,c,Rd}=39278.60$ $M_{z,c,Rd}=4620.18$ $L=155.17$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.05$ $M_{cr}=341142.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
 Verifica YY: $0.00+0.60+0.00=0.60$
 Verifica ZZ: $0.00+0.48+0.00=0.48$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,G}=0.04$ (L/4171)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,L}=0.07$ (L/2182)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $X_1=1.51$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $M_y=-24806.60$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=1654.07$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=1654.07$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=0.00$ $\tau_{max}=0.00$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=1654.07$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1654.07$

Asta n. 1004 (-495 -496) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 17 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N_{Ed}=-0.00$ $M_{y,Ed}=-24804.90$ $M_{z,Ed}=1.76$
 Resistenze: $N_{c,Rd}=258823.00$ $M_{y,c,Rd}=39278.60$ $M_{z,c,Rd}=4620.18$ $L=155.17$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.06$ $M_{cr}=342975.00$ $\lambda_{LT}=0.35$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda^*_y=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda^*_z=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
 Verifica YY: $0.00+0.60+0.00=0.60$
 Verifica ZZ: $0.00+0.48+0.00=0.48$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.04$ (L/4198)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,L}=0.07$ (L/2195)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=-87.26$ $M_y=-24804.90$ $T_y=1.44$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=1653.96$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=1653.96$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=2.48$ $\tau_{max}=2.48$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=1653.96$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1653.96$

Asta n. 1004 (-496 -497) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 17 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N_{Ed}=-0.00$ $M_{y,Ed}=-21868.30$ $M_{z,Ed}=-6.59$
 Resistenze: $N_{c,Rd}=258823.00$ $M_{y,c,Rd}=39278.60$ $M_{z,c,Rd}=4620.18$ $L=155.17$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.22$ $M_{cr}=396159.00$ $\lambda_{LT}=0.32$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.52$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda_y^*=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda_z^*=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
 Verifica YY: $0.00+0.53+0.00=0.53$
 Verifica ZZ: $0.00+0.42+0.00=0.42$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.03$ (L/5534)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 24
 $f_{z,L}=0.05$ (L/2887)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=-3697.88$ $M_y=-21868.30$ $T_y=-5.38$ $M_z=1.76$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=1459.15$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=1459.15$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=0.05$ $\tau=105.12$ $\tau_{max}=105.12$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=1459.15$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1459.15$

Asta n. 1004 (-497 6013) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 17 - Classe 3
 Sollecitazioni: $N_{Ed}=-0.00$ $M_{y,Ed}=-13329.20$ $M_{z,Ed}=23.23$
 Resistenze: $N_{c,Rd}=258823.00$ $M_{y,c,Rd}=39278.60$ $M_{z,c,Rd}=4620.18$ $L=155.17$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=1.55$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=567581.00$ $\lambda_{LT}=0.27$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.50$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=8.40$ $N_{cr,y}=29048000.00$ $\lambda_y^*=0.10$ Curva a: $\Phi_y=0.49$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=37.68$ $N_{cr,z}=1442650.00$ $\lambda_z^*=0.43$ Curva b: $\Phi_z=0.63$ $\chi_z=0.91$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
 Verifica YY: $0.00+0.32+0.00=0.33$
 Verifica ZZ: $0.00+0.26+0.00=0.26$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.02$ (L/6193)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,G}=0.05$ (L/2940)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=-7308.48$ $M_y=-13329.20$ $T_y=20.19$ $M_z=-6.59$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=892.51$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=892.51$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=-0.18$ $\tau=207.75$ $\tau_{max}=207.75$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=892.51$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=892.51$

Asta n. 1005 (6011 -475) IPE450 Crit. 1

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 17 - Classe 3
 $L_{cr}=2.43$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=242289.00$ $\lambda_{LT}=0.41$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.57$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 17 $M_{y,Ed}=-11196.80$ $M_{y,b,Rd}=39278.60$ $M_{y,Ed}/M_{y,b,Rd}=0.29$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.02$ (L/10295)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 22
 $f_{z,G}=0.05$ (L/5168)

- Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $X_1=2.43$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=3132.88$ $M_y=-11196.80$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=746.59$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=746.59$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=89.06$ $\tau_{max}=89.06$

Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=746.59$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=746.59$

Asta n. 1005 (-475 -477) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 17 - Classe 3
 $L_{cr}=2.88$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.14$ $M_{cr}=115548.00$ $\lambda_{LT}=0.60$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.68$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.97$ $\chi_{LT}=0.91$
 CC 17 $M_y,Ed=-15179.00$ $M_y,b,Rd=35842.90$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.42$
 - Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.07$ (L/3934)
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 21
 $f_{z,L}=0.15$ (L/1980)
 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $X_1=2.58$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $M_y=-15234.00$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=1015.78$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=1015.78$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=0.00$ $\tau_{max}=0.00$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=1015.78$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1015.78$

Asta n. 1005 (-477 -476) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 17 - Classe 3
 $L_{cr}=1.57$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.12$ $M_{cr}=354715.00$ $\lambda_{LT}=0.34$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.53$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 17 $M_y,Ed=-15179.00$ $M_y,b,Rd=39278.60$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.39$
 - Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,L}=0.02$ (L/7449)
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 24
 $f_{z,L}=0.04$ (L/3750)
 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=-1158.04$ $M_y=-15179.00$ $T_y=1.62$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=1012.12$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=1012.12$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=0.00$ $\tau=32.92$ $\tau_{max}=32.92$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=1012.12$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1012.12$

Asta n. 1005 (-476 6012) IPE450 Crit. 1

-
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 17 - Classe 3
 $L_{cr}=2.43$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=242289.00$ $\lambda_{LT}=0.41$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.57$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 CC 17 $M_y,Ed=-11702.80$ $M_y,b,Rd=39278.60$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.30$
 - Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 21
 $f_{z,g}=0.02$ (L/9876)
 - Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,g}=0.05$ (L/4971)
 - Verifica in termini tensionali (4.2.5) - CC 17 $X_1=0.00$ - Classe 3
 Sollecitazioni: $T_z=-3341.08$ $M_y=-11702.80$ $T_y=-3.66$ $M_z=2.14$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=781.54$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=781.54$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=0.06$ $\tau=94.97$ $\tau_{max}=94.97$
 Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_M=781.54$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=781.54$

Verifiche collegamenti strutture intelaiate

Simbologia

N	<daN>	= Sforzo normale agente sul collegamento
Ty	<daN>	= Taglio in direzione Y agente sul collegamento
Tz	<daN>	= Taglio in direzione Z agente sul collegamento
My	<daNm>	= Momento flettente intorno all'asse Y del collegamento
Mz	<daNm>	= Momento flettente intorno all'asse Z del collegamento
Tx ₁	<daN>	= Taglio in direzione X locale
Ty ₁	<daN>	= Taglio in direzione Y locale
Mz ₁	<daNm>	= Momento torcente intorno all'asse Z
Fv,Ed	<daN>	= Taglio nei bulloni
Fv,Rd	<daN>	= Resistenza a taglio del bullone
Fb,Ed,a	<daN>	= Azione di rifollamento di progetto lato asta
Fb,Rd,a	<daN>	= Rifollamento lato asta
Fb,Ed,p	<daN>	= Rifollamento lato piastra
Fb,Rd,p	<daN>	= Resistenza a rifollamento lato piastra
Bnetta	<mm>	= Larghezza sezione al netto di eventuali fori
Hnetta	<mm>	= Altezza sezione al netto di eventuali fori

σ	<daN/cm ² >	= Tensione normale
τ	<daN/cm ² >	= Tensione tangenziale
N_1	<daN>	= Sforzo normale in direzione Z locale
M_{x1}	<daNm>	= Momento flettente intorno all'asse X locale
M_{y1}	<daNm>	= Momento flettente intorno all'asse Y locale
$F_{t,Ed}$	<daN>	= Trazione nei bulloni
$F_{t,Rd}$	<daN>	= Resistenza a trazione del bullone
$B_{p,Ed,a}$	<daN>	= Azione di punzonamento di lato asta
$B_{b,Rd,a}$	<daN>	= Punzonamento lato asta
$B_{p,Ed,p}$	<daN>	= Azione di punzonamento di progetto lato piastra
$B_{b,Rd,p}$	<daN>	= Punzonamento
Int. V-T		= Controllo interazione taglio/trazione [4.2.65]
TP	<daN>	= Azione che genera tensione tangenziale parallela
TO	<daN>	= Azione che genera tensione tangenziale ortogonale
NO	<daN>	= Azione che genera tensione normale ortogonale
τ_p	<daN/cm ² >	= Tensione tangenziale parallela all'asse del cordone di saldatura
τ_o	<daN/cm ² >	= Tensione tangenziale ortogonale all'asse del cordone di saldatura
σ_o	<daN/cm ² >	= Tensione normale ortogonale all'asse del cordone di saldatura
σ_{TD}	<daN/cm ² >	= Tensione ideale nel cordone di saldatura
Σ_T	<daN/cm ² >	= Somma tensioni nel cordone di saldatura
LT	<m>	= Lunghezza tirafondi
RT	<daN>	= Resistenza tirafondi
σ_c	<daN/cm ² >	= Tensione nel calcestruzzo
TP		= Tipo di acciaio
F_{yk}	<daN/cm ² >	= Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
F_{yt}	<daN/cm ² >	= Tensione caratteristica di rottura
CB		= Classe del bullone
F_{yb}	<daN/cm ² >	= Tensione di snervamento dei bulloni
F_{tb}	<daN/cm ² >	= Tensione di rottura dei bulloni
F	<daN>	= Forza trasmessa dall'ala della trave
b_{eff}	<cm>	= Larghezza efficace
t_w	<cm>	= Spessore dell'anima della colonna

Collegamenti -003_5005 -004_5006 -006_5006 -005_5005

Squadretta L45x7

Bullonatura lato collegamento: 2 Bulloni ϕ 12

2 colonne ad interasse 37.00

Bullonatura lato profilo collegato: 2 Bulloni ϕ 12

2 colonne ad interasse 37.00

Caratteristiche meccaniche

TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyt <daN/cm ² >	CB	Fyb <daN/cm ² >	Ftb <daN/cm ² >
S275	2750	4300	8.8	5600	8000

Bullonatura sull'anima

CC 5 SLV (Collegamento -006_5006)

Azioni sul collegamento: N=415.58 Tz=-635.96 My=7.65

Sollecitazioni agenti localmente: Tx₁=415.58 Ty₁=-635.96 Mz₁=24.39

Taglio nei bulloni: Fv,Ed=461.75 Fv,Rd=3225.60

Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=923.50 Fb,Rd,a=3338.08

Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=461.75 Fb,Rd,p=2954.80

Verifica a taglio anima forata

Bnetta=6.50 Hnetta=46.00

CC 5 SLV (Collegamento -006_5006)

Azioni sul collegamento: N=415.58 Tz=-635.96 My=7.65

Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=-635.96Tensioni nella sezione: σ =0.00 τ =212.70**Anima delle squadrette**

Bnetta=14.00 Hnetta=69.00

CC 5 SLV (Collegamento -006_5006)

Azioni sul collegamento: N=415.58 Tz=-635.96 My=7.65

Sollecitazioni agenti localmente: Tx₁=415.58 Ty₁=-635.96 Mz₁=24.39Tensioni nella sezione: σ =262.59 τ =65.83**Bullonatura frontale**

CC 13 SLV (Collegamento -004_5006)

Azioni sul collegamento: N=419.45 Tz=-603.51 My=7.45

Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=-301.75 N₁=209.72 Mx₁=3.83 My₁=6.13 Mz₁=-8.83

Taglio nei bulloni: Fv,Ed=282.26 Fv,Rd=3225.60

Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=282.26 Fb,Rd,a=5439.96

Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=282.26 Fb,Rd,p=3960.33

Trazione nei bulloni: $F_t, Ed=335.57$ $F_t, Rd=4838.40$
 Azione di punzonamento di lato asta: $B_p, Ed, a=335.57$ $B_b, Rd, a=10115.40$
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: $B_p, Ed, p=335.57$ $B_b, Rd, p=10893.50$
 Int. $V-T=0.14$
 CC 5 SLV (Collegamento -006_5006)
 Azioni sul collegamento: $N=415.58$ $T_z=-635.96$ $M_y=7.65$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-317.98$ $N_1=207.79$ $M_{x1}=3.93$ $M_{y1}=6.08$ $M_{z1}=-9.30$
 Taglio nei bulloni: $F_v, Ed=297.44$ $F_v, Rd=3225.60$
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b, Ed, a=297.44$ $F_b, Rd, a=5439.96$
 Rifollamento lato piastra: $F_b, Ed, p=297.44$ $F_b, Rd, p=3960.33$
 Trazione nei bulloni: $F_t, Ed=333.49$ $F_t, Rd=4838.40$
 Azione di punzonamento di lato asta: $B_p, Ed, a=333.49$ $B_b, Rd, a=10115.40$
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: $B_p, Ed, p=333.49$ $B_b, Rd, p=10893.50$
 Int. $V-T=0.14$

Collegamento -013_-715

Squadretta L75x12

Bullonatura lato collegamento: 2 Bulloni ϕ 16
 2 colonne ad interasse 140.00

Bullonatura lato profilo collegato: 2 Bulloni ϕ 16
 2 colonne ad interasse 140.00

Caratteristiche meccaniche

TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyt <daN/cm ² >	CB	Fyb <daN/cm ² >	Ftb <daN/cm ² >
S275	2750	4300	8.8	5600	8000

Bullonatura sull'anima

CC 9 SLV (Collegamento -013_-715)
 Azioni sul collegamento: $T_z=-1053.54$ $M_y=-214.70$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-1053.54$ $M_{z1}=-250.52$
 Taglio nei bulloni: $F_v, Ed=932.68$ $F_v, Rd=7720.78$
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b, Ed, a=1865.36$ $F_b, Rd, a=7579.73$
 Rifollamento lato piastra: $F_b, Ed, p=932.68$ $F_b, Rd, p=11475.10$

Verifica a taglio anima forata

$B_{netta}=11.00$ $H_{netta}=172.00$
 CC 17 SLU (Collegamento -013_-715)
 Azioni sul collegamento: $T_z=-1686.93$ $M_y=-147.41$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-1686.93$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=0.00$ $\tau=89.16$

Anima delle squadrette

$B_{netta}=24.00$ $H_{netta}=197.00$
 CC 9 SLV (Collegamento -013_-715)
 Azioni sul collegamento: $T_z=-1053.54$ $M_y=-214.70$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-1053.54$ $M_{z1}=-250.52$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=161.38$ $\tau=22.28$
 CC 17 SLU (Collegamento -013_-715)
 Azioni sul collegamento: $T_z=-1686.93$ $M_y=-147.41$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-1686.93$ $M_{z1}=-204.76$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=131.90$ $\tau=35.68$

Bullonatura frontale

CC 9 SLV (Collegamento -013_-715)
 Azioni sul collegamento: $T_z=-1053.54$ $M_y=-214.70$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-526.77$ $M_{x1}=-107.35$ $M_{z1}=-20.81$
 Taglio nei bulloni: $F_v, Ed=302.43$ $F_v, Rd=7720.78$
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b, Ed, a=302.43$ $F_b, Rd, a=15136.00$
 Rifollamento lato piastra: $F_b, Ed, p=302.43$ $F_b, Rd, p=10780.90$
 Trazione nei bulloni: $F_t, Ed=671.52$ $F_t, Rd=9043.20$
 Azione di punzonamento di lato asta: $B_p, Ed, a=671.52$ $B_b, Rd, a=22824.60$
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: $B_p, Ed, p=671.52$ $B_b, Rd, p=24899.50$
 Int. $V-T=0.09$
 CC 17 SLU (Collegamento -013_-715)
 Azioni sul collegamento: $T_z=-1686.93$ $M_y=-147.41$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-843.47$ $M_{x1}=-73.70$ $M_{z1}=-33.32$
 Taglio nei bulloni: $F_v, Ed=484.24$ $F_v, Rd=7720.78$
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b, Ed, a=484.24$ $F_b, Rd, a=15136.00$
 Rifollamento lato piastra: $F_b, Ed, p=484.24$ $F_b, Rd, p=10780.90$
 Trazione nei bulloni: $F_t, Ed=461.04$ $F_t, Rd=9043.20$
 Azione di punzonamento di lato asta: $B_p, Ed, a=461.04$ $B_b, Rd, a=22824.60$
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: $B_p, Ed, p=461.04$ $B_b, Rd, p=24899.50$
 Int. $V-T=0.10$

Collegamento -501_4006

Piastra 120.00 x 120.00 s= 20.00 - 4 Bulloni ϕ 12
 2 righe ad interasse 46.00
 Altezza di gola saldature: anima 7.07 - ala 7.07

Caratteristiche meccaniche

TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyt <daN/cm ² >	CB	Fyb <daN/cm ² >	Ftb <daN/cm ² >
S275	2750	4300	8.8	5600	8000

Bullonatura flangia

CC 9 SLV (Collegamento -501_4006)
 Azioni sul collegamento: N=2491.53 Tz=432.53 My=294.54
 Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=432.53 N₁=2491.53 Mx₁=294.54
 Taglio nei bulloni: Fv,Ed=108.13 Fv,Rd=3225.60
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=108.13 Fb,Rd,a=12470.00
 Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=108.13 Fb,Rd,p=19184.60
 Trazione nei bulloni: Ft,Ed=2406.64 Ft,Rd=4838.40
 Azione di punzonamento di lato asta: Bp,Ed,a=2406.64 Bb,Rd,a=20230.90
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: Bp,Ed,p=2406.64 Bb,Rd,p=31124.40
 Int. V-T=0.39

Saldatura profilo-flangia

CC 9 SLV (Collegamento -501_4006)
 Azioni sul collegamento: N=-2647.85 Tz=432.53 My=294.54
 Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=432.53 N₁=-2647.85 Mx₁=-294.54
 Azioni sul cordone: TP=-0.00 TO=-52.37 NO=-320.60
 Tensioni nel cordone: $\tau_p=0.00$ $\tau_o=21.32$ $\sigma_o=704.81$ $\sigma_{ID}=705.13$ $\Sigma_T=726.13$

Flessione locale destra

Bullone in x=-38.00 y=-23.00
 Bnetta=52.00 Hnetta=20.00
 CC 9 SLV (Collegamento -501_4006)
 Azioni sul collegamento: N=2491.53 Tz=432.53 My=294.54
 Sollecitazioni agenti localmente: Mx₁=62.57
 Tensioni nella sezione: $\sigma=1804.98$ $\tau=0.00$

Flessione locale sinistra

Bullone in x=38.00 y=-23.00
 Bnetta=52.00 Hnetta=20.00
 CC 9 SLV (Collegamento -501_4006)
 Azioni sul collegamento: N=2491.53 Tz=432.53 My=294.54
 Sollecitazioni agenti localmente: Mx₁=62.57
 Tensioni nella sezione: $\sigma=1804.98$ $\tau=0.00$

Verifica lato anima della colonna

CC 9 SLV (Collegamento -501_4006)
 Azioni sul collegamento: N=2491.53 Tz=432.53 My=294.54
 Zona compressa: F=-1533.61 b_{eff}=14.00 t_w=0.80 $\sigma=136.93$
 Zona tesa: F=3540.83 b_{eff}=17.80 t_w=0.80 $\sigma=248.65$
 CC 9 SLV (Collegamento -501_4006)
 Azioni sul collegamento: N=-2647.85 Tz=432.53 My=294.54
 Zona compressa: F=-3603.79 b_{eff}=14.00 t_w=0.80 $\sigma=321.77$
 Zona tesa: F=1470.64 b_{eff}=17.80 t_w=0.80 $\sigma=103.28$

Collegamento -503_1005

Piastra 120.00 x 120.00 s= 20.00 - 4 Bulloni ϕ 16
 2 righe ad interasse 46.00
 Altezza di gola saldature: anima 7.07 - ala 7.07

Caratteristiche meccaniche

TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyt <daN/cm ² >	CB	Fyb <daN/cm ² >	Ftb <daN/cm ² >
S275	2750	4300	8.8	5600	8000

Bullonatura flangia

CC 9 SLV (Collegamento -503_1005)
 Azioni sul collegamento: N=1014.47 Tz=514.65 My=285.26
 Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=514.65 N₁=1014.47 Mx₁=285.26
 Taglio nei bulloni: Fv,Ed=128.66 Fv,Rd=6028.80
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=128.66 Fb,Rd,a=11662.30

Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=128.66 Fb,Rd,p=13804.80
 Trazione nei bulloni: Ft,Ed=1985.44 Ft,Rd=9043.20
 Azione di punzonamento di lato asta: Bp,Ed,a=1985.44 Bb,Rd,a=26974.50
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: Bp,Ed,p=1985.44 Bb,Rd,p=41499.20
 Int. V-T=0.18

Saldatura profilo-flangia

CC 9 SLV (Collegamento -503_1005)
 Azioni sul collegamento: N=1014.47 Tz=514.65 My=285.26
 Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=514.65 N₁=1014.47 Mx₁=-285.26
 Azioni sul cordone: TP=0.00 TO=62.31 NO=122.83
 Tensioni nel cordone: $\tau_p=0.00$ $\tau_o=25.36$ $\sigma_o=606.22$ $\sigma_{ID}=606.75$ $\Sigma_T=631.58$

Flessione locale destra

Bullone in x=-38.00 y=-23.00
 Bnetta=52.00 Hnetta=20.00
 CC 9 SLV (Collegamento -503_1005)
 Azioni sul collegamento: N=1014.47 Tz=514.65 My=285.26
 Sollecitazioni agenti localmente: Mx₁=51.62
 Tensioni nella sezione: $\sigma=1489.08$ $\tau=0.00$

Flessione locale sinistra

Bullone in x=38.00 y=-23.00
 Bnetta=52.00 Hnetta=20.00
 CC 9 SLV (Collegamento -503_1005)
 Azioni sul collegamento: N=1014.47 Tz=514.65 My=285.26
 Sollecitazioni agenti localmente: Mx₁=51.62
 Tensioni nella sezione: $\sigma=1489.08$ $\tau=0.00$

Verifica lato anima della colonna

CC 1 SLV (Collegamento -503_1005)
 Azioni sul collegamento: N=85.13 Tz=514.60 My=285.21
 Zona compressa: F=-2422.60 b_{eff}=14.00 t_w=0.80 $\sigma=216.30$
 Zona tesa: F=2491.18 b_{eff}=18.20 t_w=0.80 $\sigma=171.10$
 CC 9 SLV (Collegamento -503_1005)
 Azioni sul collegamento: N=1014.47 Tz=514.65 My=285.26
 Zona compressa: F=-2048.63 b_{eff}=14.00 t_w=0.80 $\sigma=182.91$
 Zona tesa: F=2865.90 b_{eff}=18.20 t_w=0.80 $\sigma=196.83$

Collegamento -739_6019

Piastre anima 200.00 x 374.00 s= 8.00 - 4+4 bulloni ϕ 16
 4 colonne ad interasse variabile
 Piastre ala 320.00 x 189.00 s= 8.00 - 4+4 bulloni ϕ 16
 2 righe ad interasse 95.00
 2 colonne ad interasse 120.00
 Piastre inferiori ala 320.00 x 69.00 s= 8.00

Caratteristiche meccaniche

TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyt <daN/cm ² >	CB	Fyb <daN/cm ² >	Ftb <daN/cm ² >
S275	2750	4300	6.8	3600	6000

Bullonatura sull'anima

CC 19 SLU (Collegamento -739_6019)
 Azioni sul collegamento: N=10.86 Ty=36.92 Tz=8785.10 My=9999.35 Mz=36.92
 Sollecitazioni agenti localmente: Tx₁=4.52 Ty₁=8785.10 Mz₁=2255.72
 Taglio nei bulloni: Fv,Ed=3744.44 Fv,Rd=5790.58
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=7488.88 Fb,Rd,a=12934.40
 Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=3744.44 Fb,Rd,p=10724.10
 CC 20 SLU (Collegamento -739_6019)
 Azioni sul collegamento: N=-48.78 Ty=-40.68 Tz=8785.10 My=9999.35 Mz=-40.68
 Sollecitazioni agenti localmente: Tx₁=-20.30 Ty₁=8785.10 Mz₁=2255.72
 Taglio nei bulloni: Fv,Ed=3746.32 Fv,Rd=5790.58
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=7492.65 Fb,Rd,a=12934.40
 Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=3741.47 Fb,Rd,p=10724.90

Piastra di anima

Bnetta=16.00 Hnetta=374.00
 CC 17 SLU (Collegamento -739_6019)
 Azioni sul collegamento: N=-13.85 Ty=-1.39 Tz=8785.10 My=9999.35 Mz=-1.39
 Sollecitazioni agenti localmente: Tx₁=-5.76 Ty₁=8785.10 Mz₁=2255.72
 Tensioni nella sezione: $\sigma=604.84$ $\tau=146.81$
 CC 20 SLU (Collegamento -739_6019)

Azioni sul collegamento: $N=-48.78$ $T_y=-40.68$ $T_z=8785.10$ $M_y=9999.35$ $M_z=-40.68$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{x_1}=-20.30$ $T_{y_1}=8785.10$ $M_{z_1}=2255.72$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=605.09$ $\tau=146.81$

Verifica a taglio anima forata

Bnetta=9.40 Hnetta=352.80
 CC 17 SLU (Collegamento -739_6019)
 Azioni sul collegamento: $N=-13.85$ $T_y=-1.39$ $T_z=8785.10$ $M_y=9999.35$ $M_z=-1.39$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y_1}=8785.10$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=0.00$ $\tau=264.90$

Bullonatura ali superiori

CC 13 SLV (Collegamento -739_6019)
 Azioni sul collegamento: $N=-2090.44$ $T_y=-1277.03$ $T_z=4873.51$ $M_y=5547.11$ $M_z=-1277.03$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{x_1}=-11036.10$ $T_{y_1}=-638.52$ $M_{z_1}=-688.00$
 Taglio nei bulloni: $F_v, Ed=2390.54$ $F_v, Rd=5790.58$
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b, Ed, a=4781.08$ $F_b, Rd, a=20089.60$
 Rifollamento lato piastra: $F_b, Ed, p=2390.54$ $F_b, Rd, p=11008.00$

Bullonatura ali inferiori

CC 13 SLV (Collegamento -739_6019)
 Azioni sul collegamento: $N=2041.75$ $T_y=-1277.03$ $T_z=4873.51$ $M_y=5547.11$ $M_z=-1277.03$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{x_1}=11021.90$ $T_{y_1}=-638.52$ $M_{z_1}=-688.00$
 Taglio nei bulloni: $F_v, Ed=2388.86$ $F_v, Rd=5790.58$
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b, Ed, a=4777.73$ $F_b, Rd, a=12497.60$
 Rifollamento lato piastra: $F_b, Ed, p=2341.79$ $F_b, Rd, p=7272.49$
 CC 20 SLU (Collegamento -739_6019)
 Azioni sul collegamento: $N=-48.78$ $T_y=-40.68$ $T_z=8785.10$ $M_y=9999.35$ $M_z=-40.68$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{x_1}=18779.70$ $T_{y_1}=-20.34$ $M_{z_1}=-21.92$
 Taglio nei bulloni: $F_v, Ed=2375.66$ $F_v, Rd=5790.58$
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b, Ed, a=4751.32$ $F_b, Rd, a=11818.10$
 Rifollamento lato piastra: $F_b, Ed, p=2375.61$ $F_b, Rd, p=7015.14$

Piastre esterne sulle ali

Bnetta=8.00 Hnetta=189.00
 CC 13 SLV (Collegamento -739_6019)
 Azioni sul collegamento: $N=2041.75$ $T_y=-1277.03$ $T_z=4873.51$ $M_y=5547.11$ $M_z=-1277.03$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{x_1}=-5681.52$ $T_{y_1}=-369.05$ $M_{z_1}=-638.52$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=1716.39$ $\tau=24.41$
 CC 13 SLV
 Azioni sul collegamento: $N=-2100.09$ $T_y=-1023.06$ $T_z=4873.51$ $M_y=5547.11$ $M_z=-1277.03$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{x_1}=-6380.28$ $T_{y_1}=-295.65$ $M_{z_1}=-638.52$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=1762.61$ $\tau=19.55$

Piastre interne sulle ali

Bnetta=8.00 Hnetta=69.00
 CC 13 SLV (Collegamento -739_6019)
 Azioni sul collegamento: $N=2041.75$ $T_y=-1277.03$ $T_z=4873.51$ $M_y=5547.11$ $M_z=-1277.03$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{x_1}=-2074.20$ $T_{y_1}=-134.73$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=375.76$ $\tau=24.41$
 CC 20 SLV (Collegamento -739_6019)
 Azioni sul collegamento: $N=-48.78$ $T_y=-40.68$ $T_z=8785.10$ $M_y=9999.35$ $M_z=-40.68$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{x_1}=-3968.70$ $T_{y_1}=-4.29$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=718.97$ $\tau=0.78$

Collegamento 0001_0003

Squadretta L75x12
 Bullonatura lato collegamento: 2 Bulloni ϕ 16
 2 colonne ad interasse 153.00
 Bullonatura lato profilo collegato: 2 Bulloni ϕ 16
 2 colonne ad interasse 153.00

Caratteristiche meccaniche

Tp	Fyk <daN/cm ² >	Fyt <daN/cm ² >	CB	Fyb <daN/cm ² >	Ftb <daN/cm ² >
S275	2750	4300	8.8	5600	8000

Bullonatura sull'anima

CC 9 SLV (Collegamento 0001_0003)
 Azioni sul collegamento: $N=534.24$ $T_z=-518.42$ $M_y=-1049.98$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{x_1}=534.24$ $T_{y_1}=-518.42$ $M_{z_1}=-1069.42$
 Taglio nei bulloni: $F_v, Ed=3630.69$ $F_v, Rd=7720.78$
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b, Ed, a=7261.39$ $F_b, Rd, a=8463.75$
 Rifollamento lato piastra: $F_b, Ed, p=3630.69$ $F_b, Rd, p=9233.98$

Verifica a taglio anima forata

Bnetta=11.00 Hnetta=172.00
 CC 9 SLV (Collegamento 0001_0003)
 Azioni sul collegamento: N=534.24 Tz=-518.42 My=-1049.98
 Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=-518.42
 Tensioni nella sezione: σ =0.00 τ =27.40

Anima delle squadrette

Bnetta=24.00 Hnetta=197.00
 CC 9 SLV (Collegamento 0001_0003)
 Azioni sul collegamento: N=534.24 Tz=-518.42 My=-1049.98
 Sollecitazioni agenti localmente: Tx₁=534.24 Ty₁=-518.42 Mz₁=-1069.42
 Tensioni nella sezione: σ =700.20 τ =10.96

Bullonatura frontale

CC 9 SLV (Collegamento 0001_0003)
 Azioni sul collegamento: N=534.24 Tz=-518.42 My=-1049.98
 Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=-259.21 N₁=267.12 Mx₁=-524.86 My₁=11.62 Mz₁=-11.28
 Taglio nei bulloni: Fv,Ed=149.09 Fv,Rd=7720.78
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=149.09 Fb,Rd,a=15136.00
 Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=149.09 Fb,Rd,p=8193.84
 Trazione nei bulloni: Ft,Ed=3308.42 Ft,Rd=9043.20
 Azione di punzonamento di lato asta: Bp,Ed,a=3308.42 Bb,Rd,a=22824.60
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: Bp,Ed,p=3308.42 Bb,Rd,p=24899.50
 Int. V-T=0.28

Collegamento 0002_-013

Squadretta L75x12
 Bullonatura lato collegamento: 2 Bulloni ϕ 16
 2 colonne ad interasse 149.00
 Bullonatura lato profilo collegato: 2 Bulloni ϕ 16
 2 colonne ad interasse 149.00

Caratteristiche meccaniche

TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyt <daN/cm ² >	CB	Fyb <daN/cm ² >	Ftb <daN/cm ² >
S275	2750	4300	8.8	5600	8000

Bullonatura sull'anima

CC 13 SLV (Collegamento 0002_-013)
 Azioni sul collegamento: N=406.76 Tz=2671.84 My=832.91
 Sollecitazioni agenti localmente: Tx₁=406.76 Ty₁=2671.84 Mz₁=939.99
 Taglio nei bulloni: Fv,Ed=3323.83 Fv,Rd=7720.78
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=6647.66 Fb,Rd,a=9240.43
 Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=3323.83 Fb,Rd,p=10805.50
 CC 13 SLV (Collegamento 0002_-013)
 Azioni sul collegamento: N=-871.28 Tz=2671.84 My=832.91
 Sollecitazioni agenti localmente: Tx₁=-871.28 Ty₁=2671.84 Mz₁=939.35
 Taglio nei bulloni: Fv,Ed=3435.57 Fv,Rd=7720.78
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=6018.86 Fb,Rd,a=9283.48
 Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=3435.57 Fb,Rd,p=12303.90

Verifica a taglio anima forata

Bnetta=11.00 Hnetta=172.00
 CC 18 SLU (Collegamento 0002_-013)
 Azioni sul collegamento: N=-361.59 Tz=3546.39 My=428.99
 Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=3546.39
 Tensioni nella sezione: σ =0.00 τ =187.44

Anima delle squadrette

Bnetta=24.00 Hnetta=197.00
 CC 13 SLV (Collegamento 0002_-013)
 Azioni sul collegamento: N=-871.28 Tz=2671.84 My=832.91
 Sollecitazioni agenti localmente: Tx₁=-871.28 Ty₁=2671.84 Mz₁=939.35
 Tensioni nella sezione: σ =623.54 τ =56.51
 CC 18 SLU (Collegamento 0002_-013)
 Azioni sul collegamento: N=-361.59 Tz=3546.39 My=428.99
 Sollecitazioni agenti localmente: Tx₁=-361.59 Ty₁=3546.39 Mz₁=570.67
 Tensioni nella sezione: σ =375.26 τ =75.01

Bullonatura frontale

CC 13 SLV (Collegamento 0002_-013)
 Azioni sul collegamento: N=406.76 Tz=2671.84 My=832.91
 Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=1335.92 N₁=203.38 Mx₁=416.56 My₁=9.25 Mz₁=60.78
 Taglio nei bulloni: Fv,Ed=782.68 Fv,Rd=7720.78

Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=782.68 Fb,Rd,a=15136.00
 Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=782.68 Fb,Rd,p=9104.92
 Trazione nei bulloni: Ft,Ed=2654.92 Ft,Rd=9043.20
 Azione di punzonamento di lato asta: Bp,Ed,a=2654.92 Bb,Rd,a=22824.60
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: Bp,Ed,p=2654.92 Bb,Rd,p=24899.50
 Int. V-T=0.31
 CC 18 SLU (Collegamento 0002_013)
 Azioni sul collegamento: N=-361.59 Tz=3546.39 My=428.99
 Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=1773.20 N₁=-180.80 Mx₁=214.41 My₁=-8.23 Mz₁=80.68
 Taglio nei bulloni: Fv,Ed=1038.87 Fv,Rd=7720.78
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=1038.87 Fb,Rd,a=15136.00
 Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=1038.87 Fb,Rd,p=9104.93
 Trazione nei bulloni: Ft,Ed=1217.42 Ft,Rd=9043.20
 Azione di punzonamento di lato asta: Bp,Ed,a=1217.42 Bb,Rd,a=22824.60
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: Bp,Ed,p=1217.42 Bb,Rd,p=24899.50
 Int. V-T=0.23

Collegamenti 0002_1002 0001_1001 0003_2003 0004_2004

Piastra 200.00 x 160.00 s= 20.00 - 4 Bulloni ϕ 16
 2 righe ad interasse 78.00
 Altezza di gola saldature: anima 8.48 - ala 8.48

Caratteristiche meccaniche

TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyt <daN/cm ² >	CB	Fyb <daN/cm ² >	Ftb <daN/cm ² >
S275	2750	4300	8.8	5600	8000

Bullonatura flangia

CC 9 SLV (Collegamento 0001_1001)
 Azioni sul collegamento: N=-749.34 Tz=997.99 My=762.12
 Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=997.99 N₁=-749.34 Mx₁=762.12
 Taglio nei bulloni: Fv,Ed=249.50 Fv,Rd=6028.80
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=249.50 Fb,Rd,a=19992.50
 Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=249.50 Fb,Rd,p=22123.90
 Trazione nei bulloni: Ft,Ed=2962.09 Ft,Rd=9043.20
 Azione di punzonamento di lato asta: Bp,Ed,a=2962.09 Bb,Rd,a=39424.20
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: Bp,Ed,p=2962.09 Bb,Rd,p=41499.20
 Int. V-T=0.28
 CC 1 SLV (Collegamento 0004_2004)
 Azioni sul collegamento: N=-1987.83 Tz=-664.63 My=969.68
 Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=-664.63 N₁=-1987.83 Mx₁=969.68
 Taglio nei bulloni: Fv,Ed=166.16 Fv,Rd=6028.80
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=166.16 Fb,Rd,a=19992.40
 Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=166.16 Fb,Rd,p=22123.90
 Trazione nei bulloni: Ft,Ed=3474.37 Ft,Rd=9043.20
 Azione di punzonamento di lato asta: Bp,Ed,a=3474.37 Bb,Rd,a=39424.20
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: Bp,Ed,p=3474.37 Bb,Rd,p=41499.20
 Int. V-T=0.30

Saldatura profilo-flangia

CC 9 SLV (Collegamento 0001_1001)
 Azioni sul collegamento: N=-749.34 Tz=997.99 My=762.12
 Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=997.99 N₁=-749.34 Mx₁=-762.12
 Azioni sul cordone: TP=-0.00 TO=-121.04 NO=-90.89
 Tensioni nel cordone: τ_p =0.00 τ_o =29.12 σ_o =648.40 σ_{ID} =649.05 Σ_T =677.52
 CC 1 SLV (Collegamento 0004_2004)
 Azioni sul collegamento: N=-3657.66 Tz=-664.63 My=969.68
 Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=-664.63 N₁=-3657.66 Mx₁=-969.68
 Azioni sul cordone: TP=0.00 TO=80.61 NO=-443.63
 Tensioni nel cordone: τ_p =0.00 τ_o =19.39 σ_o =903.89 σ_{ID} =904.10 Σ_T =923.28

Flessione locale destra

Bullone in x=-55.00 y=-39.00
 Bnetta=56.00 Hnetta=20.00
 CC 1 SLV (Collegamento 0004_2004)
 Azioni sul collegamento: N=-1987.83 Tz=-664.63 My=969.68
 Sollecitazioni agenti localmente: Mx₁=97.28
 Tensioni nella sezione: σ =2605.78 τ =0.00

Flessione locale sinistra

Bullone in x=55.00 y=-39.00
 Bnetta=56.00 Hnetta=20.00
 CC 1 SLV (Collegamento 0004_2004)
 Azioni sul collegamento: N=-1987.83 Tz=-664.63 My=969.68

Sollecitazioni agenti localmente: $M_{x1}=97.28$

Tensioni nella sezione: $\sigma=2605.78$ $\tau=0.00$

Verifica lato anima della colonna

CC 1 SLV (Collegamento 0004_2004)

Azioni sul collegamento: $N=-1987.83$ $T_z=-664.63$ $M_y=969.68$

Zona compressa: $F=-6947.29$ $b_{eff}=23.00$ $t_w=1.10$ $\sigma=274.60$

Zona tesa: $F=5366.75$ $b_{eff}=25.40$ $t_w=1.10$ $\sigma=192.08$

CC 1 SLV (Collegamento 0004_2004)

Azioni sul collegamento: $N=-3657.66$ $T_z=-664.63$ $M_y=969.68$

Zona compressa: $F=-7611.13$ $b_{eff}=23.00$ $t_w=1.10$ $\sigma=300.83$

Zona tesa: $F=4702.90$ $b_{eff}=25.40$ $t_w=1.10$ $\sigma=168.32$

Collegamento 0003_0001

Squadretta L75x12

Bullonatura lato collegamento: 2 Bulloni ϕ 16

2 colonne ad interasse 153.00

Bullonatura lato profilo collegato: 2 Bulloni ϕ 16

2 colonne ad interasse 153.00

Caratteristiche meccaniche

TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyt <daN/cm ² >	CB	Fyb <daN/cm ² >	Ftb <daN/cm ² >
S275	2750	4300	8.8	5600	8000

Bullonatura sull'anima

CC 1 SLV (Collegamento 0003_0001)

Azioni sul collegamento: $N=533.89$ $T_z=-570.37$ $M_y=-465.63$

Sollecitazioni agenti localmente: $T_{x1}=533.89$ $T_{y1}=-570.37$ $M_{z1}=-484.76$

Taglio nei bulloni: $F_v,Ed=1723.55$ $F_v,Rd=7720.78$

Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b,Ed,a=3447.11$ $F_b,Rd,a=7296.23$

Rifollamento lato piastra: $F_b,Ed,p=1457.69$ $F_b,Rd,p=8587.76$

CC 1 SLV (Collegamento 0003_0001)

Azioni sul collegamento: $N=-296.94$ $T_z=-570.37$ $M_y=-465.63$

Sollecitazioni agenti localmente: $T_{x1}=-296.94$ $T_{y1}=-570.37$ $M_{z1}=-485.17$

Taglio nei bulloni: $F_v,Ed=1665.88$ $F_v,Rd=7720.78$

Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b,Ed,a=3036.01$ $F_b,Rd,a=7303.51$

Rifollamento lato piastra: $F_b,Ed,p=1665.88$ $F_b,Rd,p=8559.88$

Verifica a taglio anima forata

$B_{netta}=11.00$ $H_{netta}=172.00$

CC 1 SLV (Collegamento 0003_0001)

Azioni sul collegamento: $N=533.89$ $T_z=-570.37$ $M_y=-465.63$

Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-570.37$

Tensioni nella sezione: $\sigma=0.00$ $\tau=30.15$

Anima delle squadrette

$B_{netta}=24.00$ $H_{netta}=197.00$

CC 1 SLV (Collegamento 0003_0001)

Azioni sul collegamento: $N=533.89$ $T_z=-570.37$ $M_y=-465.63$

Sollecitazioni agenti localmente: $T_{x1}=533.89$ $T_{y1}=-570.37$ $M_{z1}=-484.76$

Tensioni nella sezione: $\sigma=323.56$ $\tau=12.06$

Bullonatura frontale

CC 1 SLV (Collegamento 0003_0001)

Azioni sul collegamento: $N=533.89$ $T_z=-570.37$ $M_y=-465.63$

Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-285.19$ $N_1=266.95$ $M_{x1}=-232.68$ $M_{y1}=10.54$ $M_{z1}=-11.26$

Taglio nei bulloni: $F_v,Ed=160.48$ $F_v,Rd=7720.78$

Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b,Ed,a=160.48$ $F_b,Rd,a=15136.00$

Rifollamento lato piastra: $F_b,Ed,p=160.48$ $F_b,Rd,p=8016.29$

Trazione nei bulloni: $F_t,Ed=1543.32$ $F_t,Rd=9043.20$

Azione di punzonamento di lato asta: $B_p,Ed,a=1543.32$ $B_b,Rd,a=22824.60$

Azione di punzonamento di progetto lato piastra: $B_p,Ed,p=1543.32$ $B_b,Rd,p=24899.50$

Int. $V-T=0.14$

Collegamento 0004_-014

Squadretta L75x12

Bullonatura lato collegamento: 2 Bulloni ϕ 16

2 colonne ad interasse 149.00

Bullonatura lato profilo collegato: 2 Bulloni ϕ 16

2 colonne ad interasse 149.00

Caratteristiche meccaniche

TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyt <daN/cm ² >	CB	Fyb <daN/cm ² >	Ftb <daN/cm ² >
S275	2750	4300	8.8	5600	8000

Bullonatura sull'anima

CC 5 SLV (Collegamento 0004_-014)
 Azioni sul collegamento: N=421.39 Tz=2830.78 My=792.60
 Sollecitazioni agenti localmente: Tx₁=421.39 Ty₁=2830.78 Mz₁=906.04
 Taglio nei bulloni: Fv,Ed=3224.37 Fv,Rd=7720.78
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=6448.73 Fb,Rd,a=9278.16
 Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=3224.37 Fb,Rd,p=10926.20
 CC 5 SLV (Collegamento 0004_-014)
 Azioni sul collegamento: N=-497.49 Tz=2830.78 My=792.60
 Sollecitazioni agenti localmente: Tx₁=-497.49 Ty₁=2830.78 Mz₁=905.58
 Taglio nei bulloni: Fv,Ed=3241.42 Fv,Rd=7720.78
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=5998.35 Fb,Rd,a=9314.96
 Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=2999.17 Fb,Rd,p=11044.50
 CC 13 SLV (Collegamento 0004_-014)
 Azioni sul collegamento: N=421.34 Tz=2827.90 My=792.69
 Sollecitazioni agenti localmente: Tx₁=421.34 Ty₁=2827.90 Mz₁=906.02
 Taglio nei bulloni: Fv,Ed=3224.14 Fv,Rd=7720.78
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=6448.28 Fb,Rd,a=9277.71
 Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=3224.14 Fb,Rd,p=10924.70

Verifica a taglio anima forata

Bnetta=11.00 Hnetta=172.00
 CC 17 SLU (Collegamento 0004_-014)
 Azioni sul collegamento: N=-48.98 Tz=3801.63 My=165.79
 Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=3801.63
 Tensioni nella sezione: σ =0.00 τ =200.93

Anima delle squadrette

Bnetta=24.00 Hnetta=197.00
 CC 5 SLV (Collegamento 0004_-014)
 Azioni sul collegamento: N=-497.49 Tz=2830.78 My=792.60
 Sollecitazioni agenti localmente: Tx₁=-497.49 Ty₁=2830.78 Mz₁=905.58
 Tensioni nella sezione: σ =593.88 τ =59.87
 CC 17 SLU (Collegamento 0004_-014)
 Azioni sul collegamento: N=-48.98 Tz=3801.63 My=165.79
 Sollecitazioni agenti localmente: Tx₁=-48.98 Ty₁=3801.63 Mz₁=317.83
 Tensioni nella sezione: σ =205.77 τ =80.41

Bullonatura frontale

CC 13 SLV (Collegamento 0004_-014)
 Azioni sul collegamento: N=421.34 Tz=2827.90 My=792.69
 Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=1413.95 N₁=210.67 Mx₁=396.45 My₁=9.59 Mz₁=64.33
 Taglio nei bulloni: Fv,Ed=828.40 Fv,Rd=7720.78
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=828.40 Fb,Rd,a=15136.00
 Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=828.40 Fb,Rd,p=9104.92
 Trazione nei bulloni: Ft,Ed=2536.18 Ft,Rd=9043.20
 Azione di punzonamento di lato asta: Bp,Ed,a=2536.18 Bb,Rd,a=22824.60
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: Bp,Ed,p=2536.18 Bb,Rd,p=24899.50
 Int. V-T=0.31
 CC 17 SLU (Collegamento 0004_-014)
 Azioni sul collegamento: N=-48.98 Tz=3801.63 My=165.79
 Sollecitazioni agenti localmente: Ty₁=1900.82 N₁=-24.49 Mx₁=82.88 My₁=-1.11 Mz₁=86.49
 Taglio nei bulloni: Fv,Ed=1113.64 Fv,Rd=7720.78
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: Fb,Ed,a=1113.64 Fb,Rd,a=15136.00
 Rifollamento lato piastra: Fb,Ed,p=1113.64 Fb,Rd,p=9104.92
 Trazione nei bulloni: Ft,Ed=493.60 Ft,Rd=9043.20
 Azione di punzonamento di lato asta: Bp,Ed,a=493.60 Bb,Rd,a=22824.60
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: Bp,Ed,p=493.60 Bb,Rd,p=24899.50
 Int. V-T=0.18

Collegamenti 0005_1005 0006_-503

Piastra 260.00 x 260.00 s=20.00 - 6 Tirafondi ϕ 16 - Profondità di infissione: 600.00
 3 righe ad interasse 100.00
 2 colonne ad interasse 170.00
 Altezza di gola saldature: anima 8.48 - ala 8.48

Caratteristiche meccaniche

TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyt <daN/cm ² >	CB	Fyb <daN/cm ² >	Ftb <daN/cm ² >
S275	2750	4300	8.8	5600	8000

Tirafondi e calcestruzzo

CC 9 SLV (Collegamento 0005_1005)
 Azioni sul collegamento: $N=23538.40$ $T_z=-270.78$ $M_y=565.57$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-270.78$ $N_1=23538.40$ $M_{x1}=565.57$
 Taglio nei bulloni: $F_v, Ed=45.13$ $F_v, Rd=7720.78$
 Rifollamento lato piastra: $F_b, Ed, p=45.13$ $F_b, Rd, p=16188.20$
 Trazione nei bulloni: $F_t, Ed=5336.99$ $F_t, Rd=9043.20$
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: $B_p, Ed, p=5336.99$ $B_b, Rd, p=41499.20$
 Int. $V-T=0.43$
 Tirafondi: $LT=0.67$ (0.60) $RT=6284.33$
 Compressione nel calcestruzzo: $\sigma_c=0.00$
 CC 9 SLV (Collegamento 0006_-503)
 Azioni sul collegamento: $N=20199.10$ $T_z=654.43$ $M_y=710.58$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=654.43$ $N_1=20199.10$ $M_{x1}=710.58$
 Taglio nei bulloni: $F_v, Ed=109.07$ $F_v, Rd=7720.78$
 Rifollamento lato piastra: $F_b, Ed, p=109.07$ $F_b, Rd, p=16188.20$
 Trazione nei bulloni: $F_t, Ed=5142.97$ $F_t, Rd=9043.20$
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: $B_p, Ed, p=5142.97$ $B_b, Rd, p=41499.20$
 Int. $V-T=0.42$
 Tirafondi: $LT=0.67$ (0.60) $RT=6284.33$
 Compressione nel calcestruzzo: $\sigma_c=0.00$
 CC 9 SLV (Collegamento 0006_-503)
 Azioni sul collegamento: $N=-34563.80$ $T_z=654.43$ $M_y=710.58$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=654.43$ $N_1=-34563.80$ $M_{x1}=710.58$
 Taglio nei bulloni: $F_v, Ed=109.07$ $F_v, Rd=7720.78$
 Rifollamento lato piastra: $F_b, Ed, p=109.07$ $F_b, Rd, p=16188.20$
 Trazione nei bulloni: $F_t, Ed=-789.05$ $F_t, Rd=9043.20$
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: $B_p, Ed, p=-789.05$ $B_b, Rd, p=41499.20$
 Tirafondi: $LT=0.67$ (0.60) $RT=6284.33$
 Compressione nel calcestruzzo: $\sigma_c=58.75$

Saldatura profilo-piastra

CC 9 SLV (Collegamento 0005_1005)
 Azioni sul collegamento: $N=-37626.70$ $T_z=-270.78$ $M_y=565.57$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-270.78$ $N_1=-37626.70$ $M_{x1}=-565.57$
 Azioni sul cordone: $TP=0.00$ $TO=-54.48$ $NO=-7569.87$
 Tensioni nel cordone: $\tau_p=0.00$ $\tau_o=4.72$ $\sigma_o=840.44$ $\sigma_{ID}=840.45$ $\Sigma_T=845.16$
 CC 9 SLV (Collegamento 0006_-503)
 Azioni sul collegamento: $N=20199.10$ $T_z=654.43$ $M_y=710.58$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=654.43$ $N_1=20199.10$ $M_{x1}=-710.58$
 Azioni sul cordone: $TP=-0.00$ $TO=-131.66$ $NO=4063.73$
 Tensioni nel cordone: $\tau_p=0.00$ $\tau_o=11.41$ $\sigma_o=583.84$ $\sigma_{ID}=583.95$ $\Sigma_T=595.25$

Flessione attacco superiore piastra

$B_{netta}=226.00$ $H_{netta}=20.00$
 CC 9 SLV (Collegamento 0005_1005)
 Azioni sul collegamento: $N=-37626.70$ $T_z=-270.78$ $M_y=565.57$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-10576.20$ $M_{x1}=-250.82$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=1664.70$ $\tau=233.99$

Flessione attacco inferiore piastra

$B_{netta}=226.00$ $H_{netta}=20.00$
 CC 1 SLV (Collegamento 0005_1005)
 Azioni sul collegamento: $N=-37626.30$ $T_z=184.10$ $M_y=-542.31$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-10484.90$ $M_{x1}=-248.55$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=1649.64$ $\tau=231.97$
 CC 9 SLV (Collegamento 0005_1005)
 Azioni sul collegamento: $N=23538.40$ $T_z=-270.78$ $M_y=565.57$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=10674.00$ $M_{x1}=213.48$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=1416.90$ $\tau=236.15$

Flessione attacco destro piastra

$B_{netta}=209.00$ $H_{netta}=20.00$
 CC 1 SLV (Collegamento 0005_1005)
 Azioni sul collegamento: $N=23538.80$ $T_z=-271.47$ $M_y=565.07$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=11769.40$ $M_{y1}=58.85$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=422.35$ $\tau=281.56$
 CC 9 SLV (Collegamento 0005_1005)
 Azioni sul collegamento: $N=-37626.70$ $T_z=-270.78$ $M_y=565.57$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-9566.46$ $M_{y1}=-162.50$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=1166.31$ $\tau=228.86$

Flessione attacco sinistro piastra

$B_{netta}=209.00$ $H_{netta}=20.00$
 CC 1 SLV (Collegamento 0005_1005)
 Azioni sul collegamento: $N=23538.80$ $T_z=-271.47$ $M_y=565.07$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=11769.40$ $M_{y1}=58.85$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=422.35$ $\tau=281.56$

CC 9 SLV (Collegamento 0005_1005)
 Azioni sul collegamento: $N=-37626.70$ $T_z=-270.78$ $M_y=565.57$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-9566.46$ $M_{y1}=-162.50$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=1166.31$ $\tau=228.86$

Collegamenti 3001_-152 1001_-369

Piastra 150.00 x 280.00 $s=20.00$ - 4 Bulloni $\phi 16$
 2 righe ad interasse 220.00
 2 colonne ad interasse 90.00
 Altezza di gola saldature: 8.48

Caratteristiche meccaniche

TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyt <daN/cm ² >	CB	Fyb <daN/cm ² >	Ftb <daN/cm ² >
S275	2750	4300	8.8	5600	8000

Bullonatura flangia

CC 1 SLV (Collegamento 1001_-369)
 Azioni sul collegamento: $N=647.25$ $T_z=-1430.60$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-1430.60$ $N_1=647.25$ $M_{y1}=9.33$ $M_{z1}=21.46$
 Taglio nei bulloni: $F_v, Ed=377.06$ $F_v, Rd=6028.80$
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b, Ed, a=343.11$ $F_b, Rd, a=11582.90$
 Rifollamento lato piastra: $F_b, Ed, p=343.11$ $F_b, Rd, p=5148.03$
 Trazione nei bulloni: $F_t, Ed=215.75$ $F_t, Rd=9043.20$
 Azione di punzonamento di lato asta: $B_p, Ed, a=215.75$ $B_b, Rd, a=26974.50$
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: $B_p, Ed, p=215.75$ $B_b, Rd, p=41499.20$
 Int. $V-T=0.08$
 CC 13 SLV (Collegamento 1001_-369)
 Azioni sul collegamento: $N=402.33$ $T_z=2768.53$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=2768.53$ $N_1=402.33$ $M_{y1}=5.80$ $M_{z1}=-41.53$
 Taglio nei bulloni: $F_v, Ed=729.70$ $F_v, Rd=6028.80$
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b, Ed, a=664.00$ $F_b, Rd, a=4576.40$
 Rifollamento lato piastra: $F_b, Ed, p=664.00$ $F_b, Rd, p=5148.02$
 Trazione nei bulloni: $F_t, Ed=134.11$ $F_t, Rd=9043.20$
 Azione di punzonamento di lato asta: $B_p, Ed, a=134.11$ $B_b, Rd, a=26974.50$
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: $B_p, Ed, p=134.11$ $B_b, Rd, p=41499.20$
 Int. $V-T=0.15$

Saldatura profilo-flangia

CC 9 SLV (Collegamento 1001_-369)
 Azioni sul collegamento: $N=646.65$ $T_z=2378.66$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=2378.66$ $N_1=646.65$
 Azioni sul cordone: $TP=0.00$ $TO=232.31$ $NO=63.16$
 Tensioni nel cordone: $\tau_p=0.00$ $\tau_o=59.53$ $\sigma_o=16.18$ $\sigma_{ID}=61.69$ $\Sigma_T=75.71$
 CC 9 SLV (Collegamento 1001_-369)
 Azioni sul collegamento: $N=-727.95$ $T_z=-1427.67$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-1427.67$ $N_1=-727.95$
 Azioni sul cordone: $TP=0.00$ $TO=-139.43$ $NO=-71.09$
 Tensioni nel cordone: $\tau_p=0.00$ $\tau_o=35.73$ $\sigma_o=18.22$ $\sigma_{ID}=40.10$ $\Sigma_T=53.95$
 CC 13 SLV (Collegamento 1001_-369)
 Azioni sul collegamento: $N=402.33$ $T_z=2768.53$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=2768.53$ $N_1=402.33$
 Azioni sul cordone: $TP=916.97$ $TO=-0.00$ $NO=133.25$
 Tensioni nel cordone: $\tau_p=69.28$ $\tau_o=0.00$ $\sigma_o=10.07$ $\sigma_{ID}=70.01$ $\Sigma_T=10.07$
 CC 13 SLV (Collegamento 1001_-369)
 Azioni sul collegamento: $N=-483.62$ $T_z=2768.53$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=2768.53$ $N_1=-483.62$
 Azioni sul cordone: $TP=916.97$ $TO=-0.00$ $NO=-160.18$
 Tensioni nel cordone: $\tau_p=69.28$ $\tau_o=0.00$ $\sigma_o=12.10$ $\sigma_{ID}=70.33$ $\Sigma_T=12.10$

Flessione attacco superiore flangia

$B_{netta}=116.00$ $H_{netta}=20.00$
 CC 1 SLV (Collegamento 1001_-369)
 Azioni sul collegamento: $N=647.25$ $T_z=-1430.60$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=323.63$ $M_{x1}=6.47$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=83.70$ $\tau=13.95$

Flessione attacco inferiore flangia

$B_{netta}=116.00$ $H_{netta}=20.00$
 CC 1 SLV (Collegamento 1001_-369)
 Azioni sul collegamento: $N=647.25$ $T_z=-1430.60$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=323.63$ $M_{x1}=6.47$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=83.70$ $\tau=13.95$

Flessione attacco destro flangia

$B_{netta}=280.00$ $H_{netta}=20.00$

CC 9 SLV (Collegamento 1001_-369)
 Azioni sul collegamento: $N=-727.95$ $T_z=-1427.67$
 Sollecitazioni agenti localmente: $M_{y1}=-2.04$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=10.93$ $\tau=0.00$

Flessione attacco sinistro flangia

Bnetta=246.00 Hnetta=20.00
 CC 1 SLV (Collegamento 1001_-369)
 Azioni sul collegamento: $N=647.25$ $T_z=-1430.60$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=215.75$ $M_{y1}=8.50$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=51.86$ $\tau=4.39$

Collegamenti 4003_-027 2003_-278

Piastra 150.00 x 260.00 s= 20.00 - 4 Bulloni ϕ 16
 2 righe ad interasse 216.00
 2 colonne ad interasse 90.00
 Altezza di gola saldature: 8.48

Caratteristiche meccaniche

TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyt <daN/cm ² >	CB	Fyb <daN/cm ² >	Ftb <daN/cm ² >
S275	2750	4300	8.8	5600	8000

Bullonatura flangia

CC 1 SLV (Collegamento 4003_-027)
 Azioni sul collegamento: $N=618.79$ $T_z=-847.60$ $M_y=-1286.88$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-847.60$ $N_1=618.79$ $M_{x1}=-1286.88$ $M_{y1}=8.92$ $M_{z1}=-12.71$
 Taglio nei bulloni: $F_v,Ed=223.76$ $F_v,Rd=6028.80$
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b,Ed,a=223.76$ $F_b,Rd,a=12930.90$
 Rifollamento lato piastra: $F_b,Ed,p=223.76$ $F_b,Rd,p=4675.69$
 Trazione nei bulloni: $F_t,Ed=2987.74$ $F_t,Rd=9043.20$
 Azione di punzonamento di lato asta: $B_p,Ed,a=2987.74$ $B_b,Rd,a=26974.50$
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: $B_p,Ed,p=2987.74$ $B_b,Rd,p=41499.20$
 Int. V-T=0.27
 CC 9 SLV (Collegamento 4003_-027)
 Azioni sul collegamento: $N=618.88$ $T_z=618.28$ $M_y=1047.13$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=618.28$ $N_1=618.88$ $M_{x1}=1047.13$ $M_{y1}=8.92$ $M_{z1}=9.27$
 Taglio nei bulloni: $F_v,Ed=163.22$ $F_v,Rd=6028.80$
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b,Ed,a=163.22$ $F_b,Rd,a=6353.39$
 Rifollamento lato piastra: $F_b,Ed,p=163.22$ $F_b,Rd,p=4675.67$
 Trazione nei bulloni: $F_t,Ed=2462.08$ $F_t,Rd=9043.20$
 Azione di punzonamento di lato asta: $B_p,Ed,a=2462.08$ $B_b,Rd,a=26974.50$
 Azione di punzonamento di progetto lato piastra: $B_p,Ed,p=2462.08$ $B_b,Rd,p=41499.20$
 Int. V-T=0.22

Saldatura profilo-flangia

CC 1 SLV (Collegamento 4003_-027)
 Azioni sul collegamento: $N=618.79$ $T_z=-847.60$ $M_y=-1286.88$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-847.60$ $N_1=618.79$ $M_{x1}=1286.88$
 Azioni sul cordone: $T_P=0.00$ $T_O=-82.78$ $N_O=60.43$
 Tensioni nel cordone: $\tau_p=0.00$ $\tau_o=21.21$ $\sigma_o=760.46$ $\sigma_{ID}=760.76$ $\Sigma_T=781.67$
 CC 1 SLV (Collegamento 4003_-027)
 Azioni sul collegamento: $N=-600.73$ $T_z=-847.60$ $M_y=-1286.88$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-847.60$ $N_1=-600.73$ $M_{x1}=1286.88$
 Azioni sul cordone: $T_P=0.00$ $T_O=82.78$ $N_O=-58.67$
 Tensioni nel cordone: $\tau_p=0.00$ $\tau_o=21.21$ $\sigma_o=760.01$ $\sigma_{ID}=760.31$ $\Sigma_T=781.22$

Flessione attacco superiore flangia

Bnetta=116.00 Hnetta=20.00
 CC 1 SLV (Collegamento 4003_-027)
 Azioni sul collegamento: $N=618.79$ $T_z=-847.60$ $M_y=-1286.88$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=5954.97$ $M_{x1}=107.19$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=1386.07$ $\tau=256.68$
 CC 9 SLV (Collegamento 4003_-027)
 Azioni sul collegamento: $N=-600.64$ $T_z=618.28$ $M_y=1047.13$
 Sollecitazioni agenti localmente: $M_{x1}=-144.29$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=1442.89$ $\tau=0.00$

Flessione attacco inferiore flangia

Bnetta=150.00 Hnetta=20.00
 CC 1 SLV (Collegamento 4003_-027)
 Azioni sul collegamento: $N=-600.73$ $T_z=-847.60$ $M_y=-1286.88$
 Sollecitazioni agenti localmente: $M_{x1}=-176.01$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=1760.15$ $\tau=0.00$
 CC 9 SLV (Collegamento 4003_-027)
 Azioni sul collegamento: $N=618.88$ $T_z=618.28$ $M_y=1047.13$

Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=4904.44$ $M_{x1}=88.28$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=1141.55$ $\tau=211.40$

Flessione attacco destro flangia

Bnetta=226.00 Hnetta=20.00
 CC 1 SLV (Collegamento 4003_-027)
 Azioni sul collegamento: $N=618.79$ $T_z=-847.60$ $M_y=-1286.88$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=2967.23$ $M_{y1}=0.92$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=6.13$ $\tau=65.65$
 CC 1 SLV (Collegamento 4003_-027)
 Azioni sul collegamento: $N=-600.73$ $T_z=-847.60$ $M_y=-1286.88$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=2672.78$ $M_{y1}=-2.47$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=16.37$ $\tau=59.13$

Flessione attacco sinistro flangia

Bnetta=226.00 Hnetta=20.00
 CC 1 SLV (Collegamento 4003_-027)
 Azioni sul collegamento: $N=618.79$ $T_z=-847.60$ $M_y=-1286.88$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=2987.74$ $M_{y1}=1.69$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=11.23$ $\tau=66.10$
 CC 1 SLV (Collegamento 4003_-027)
 Azioni sul collegamento: $N=-600.73$ $T_z=-847.60$ $M_y=-1286.88$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=2664.38$ $M_{y1}=-7.46$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=49.54$ $\tau=58.95$

Collegamento 5001_-003

Squadretta L45x7
 Bullonatura lato collegamento: 2 Bulloni ϕ 12
 2 colonne ad interasse 37.00
 Bullonatura lato profilo collegato: 2 Bulloni ϕ 12
 2 colonne ad interasse 37.00

Caratteristiche meccaniche

TP	Fyk <daN/cm ² >	Fyt <daN/cm ² >	CB	Fyb <daN/cm ² >	Ftb <daN/cm ² >
S275	2750	4300	8.8	5600	8000

Bullonatura sull'anima

CC 13 SLV (Collegamento 5001_-003)
 Azioni sul collegamento: $N=142.08$ $T_z=-652.81$ $M_y=-21.06$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{x1}=142.08$ $T_{y1}=-652.81$ $M_{z1}=-37.96$
 Taglio nei bulloni: $F_v, Ed=572.28$ $F_v, Rd=3225.60$
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b, Ed, a=1144.56$ $F_b, Rd, a=2853.52$
 Rifollamento lato piastra: $F_b, Ed, p=572.28$ $F_b, Rd, p=2783.95$
 CC 13 SLV (Collegamento 5001_-003)
 Azioni sul collegamento: $N=-177.63$ $T_z=-652.81$ $M_y=-21.06$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{x1}=-177.63$ $T_{y1}=-652.81$ $M_{z1}=-38.12$
 Taglio nei bulloni: $F_v, Ed=582.88$ $F_v, Rd=3225.60$
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b, Ed, a=996.47$ $F_b, Rd, a=2970.05$
 Rifollamento lato piastra: $F_b, Ed, p=498.23$ $F_b, Rd, p=2901.51$

Verifica a taglio anima forata

Bnetta=6.50 Hnetta=46.00
 CC 13 SLV (Collegamento 5001_-003)
 Azioni sul collegamento: $N=142.08$ $T_z=-652.81$ $M_y=-21.06$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-652.81$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=0.00$ $\tau=218.33$

Anima delle squadrette

Bnetta=14.00 Hnetta=69.00
 CC 13 SLV (Collegamento 5001_-003)
 Azioni sul collegamento: $N=142.08$ $T_z=-652.81$ $M_y=-21.06$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{x1}=142.08$ $T_{y1}=-652.81$ $M_{z1}=-37.96$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=356.43$ $\tau=67.58$
 CC 13 SLV (Collegamento 5001_-003)
 Azioni sul collegamento: $N=-177.63$ $T_z=-652.81$ $M_y=-21.06$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{x1}=-177.63$ $T_{y1}=-652.81$ $M_{z1}=-38.12$
 Tensioni nella sezione: $\sigma=361.55$ $\tau=67.58$

Bullonatura frontale

CC 13 SLV (Collegamento 5001_-003)
 Azioni sul collegamento: $N=142.08$ $T_z=-652.81$ $M_y=-21.06$
 Sollecitazioni agenti localmente: $T_{y1}=-326.41$ $N_1=71.04$ $M_{x1}=-10.49$ $M_{y1}=2.08$ $M_{z1}=-9.55$
 Taglio nei bulloni: $F_v, Ed=305.32$ $F_v, Rd=3225.60$
 Azione di rifollamento di progetto lato asta: $F_b, Ed, a=305.32$ $F_b, Rd, a=5439.96$
 Rifollamento lato piastra: $F_b, Ed, p=305.32$ $F_b, Rd, p=3960.33$

Trazione nei bulloni: $F_t, E_d = 258.20$ $F_t, R_d = 4838.40$

Azione di punzonamento di lato asta: $B_p, E_d, a = 258.20$ $B_b, R_d, a = 10115.40$

Azione di punzonamento di progetto lato piastra: $B_p, E_d, p = 258.20$ $B_b, R_d, p = 10893.50$

Int. $V-T = 0.13$

Criteri di analisi geotecnica e progetto delle fondazioni

Fondazioni profonde

Generali	
Generali	
Calcolo capacità portante per carichi verticali	Secondo formule statiche
Considera capacità portante	Entrambe
Condizioni di calcolo per terreni coesivi	Sia drenate che non drenate
Calcolo della profondità critica	No
Effettua calcolo elasto-plastico per cedimenti	Si
Effettua calcolo elasto-plastico per spostamenti orizzontali	No
Rapporto di elasticità trazione/compressione pari a	1
Fattori di correlazione	1.7
Considera fattori di correlazione anche per carichi orizzontali	No
Considera peso del palo	No
Attrito laterale limite da prove in sito	
Correlato con prove CPT	Si
Dal rapporto con f_s pari a	1
Metodo di Bustamente e Doix (1985) per micropali	Iniezioni ripetute
Correlato con prove SPT	No
Fattore di riduzione attrito laterale per pali trivellati	No
Pressione limite alla base da prove in sito	
Correlata con prove CPT	No
Correlata con prove SPT	No
Fattore di riduzione pressione limite alla base per pali trivellati	No
Spostamenti orizzontali	
Spostamenti orizzontali	Risposta elastica in funzione della stratigrafia

Specifici	1
Attrito laterale limite	
Calcolo dell'attrito laterale limite	Si
-Condizioni non drenate	
-Calcolo di α	
-Pari a	
-A.G.I. (1984)	
-A.P.I. (1984)	
-Viggiani (1999)	
-Olson e Dennis (1982)	
-Stas e Kulhavy (1984)	
-Skempton (1986)	x
-Reese e O'Neill (1989)	
-Metodo di Bustamente e Doix (1985) per micropali	No
-Iniezioni ripetute	
-Unica iniezione	x
-Condizioni drenate	
-Calcolo di β	
-Pari a	
-Reese e O'Neill (1989)	x
-Calcolato	
-Calcolo di k	
-Pari a	
-Dal rapporto con k_0 pari a	0
-Fleming (1985)	
-Calcolo di δ	
-Pari a $\langle \text{grad} \rangle$	
-Dal rapporto con ϕ' pari a	0
-Calcolo di a' dal rapporto con c'	1
Calcolo dell'attrito laterale limite per trazione	
-Considera i risultati del calcolo per l'attrito laterale limite per compressione con un fattore di riduzione pari a	0.66
-Sowa (1970)	No
-Bowles (1991)	No
Considera l'effetto dell'attrito negativo	No
-Coefficiente di Lambe	

Pressione limite alla base	
Calcolo della pressione limite alla base del palo	Si
-Terzaghi (1943)	x
-Meyerhof (1963)	
-Hansen (1970)	
-Vesic (1975)	
-Berezantzev (1961)	
-Berezantzev (1965)	
-Stagg e Zienkiewicz (1968)	
-Relazione generale, coefficienti di capacità portante	
-In condizioni drenate	
- N_q	
- N_c	
-In condizioni non drenate	
- N_c	
-Fattore di riduzione per terreni coesivi sovraconsolidati	No
Cedimenti	
Risposta elastica laterale	
-Calcolata dalla rigidezza dello strato	x
-Coefficiente di influenza	4
-Pari a <daN/mq>	
Risposta elastica alla base	
-Calcolata dalla rigidezza dello strato	x
-Pari a <daN/mq>	
Spostamenti orizzontali	
Risposta elastica	
-Vesic (1961)	
-Broms (1964)	
-Glick (1948)	
-Chen (1978)	
-Pari a <daN/mq>	
-Dal modulo elastico	x
-Coefficiente effetto tridimensionale	2
Resistenza limite	
-Calcolata dai parametri plastici	x
-Coefficiente effetto tridimensionale resistenza per attrito	3
-Coefficiente effetto tridimensionale resistenza per coesione	4
-Pari a <daN/mq>	

Geotecnica

Elenco colonne stratigrafiche

Simbologia

St.	= Strato
z	= Profondità della superficie superiore dello strato
Unità geotecnica	= Unità geotecnica
Class.	= Classificazione
	Coes. = Coesivo
	Inc. = Incoerente
	Roc. = Roccia
	N. c. = Non classificato

Colonna stratigrafica numero 1

St.	z <m>	Unità geotecnica	Class.
1	0	1 Limo bassa o media plasticità bassa consistenza	Coes.
2	3	3 Limo ghiaioso a media consistenza	Coes.

Falda non presente

Elenco unità geotecniche

1 Limo bassa o media plasticità bassa consistenza:

Classificazione: Coesivo

Pesi:

- Peso specifico del terreno naturale: $\gamma = 1850.00$ daN/mc
- Peso specifico del terreno saturo: $\gamma_{sat} = 1920.00$ daN/mc

Proprietà indice:

- Indice di plasticità: $I_p = 30.00$ <%>

Parametri plastici:

- Angolo di attrito efficace: $\phi' = 28.50$ grad
- Coesione efficace: $c' = 0.00$ daN/mq

- Coesione non drenata: $c_u = 6000.00$ daN/mq
- Caratteristiche litostatiche:
- Grado di sovraconsolidazione: $OCR = 1.00$
 - Coeff. di spinta a riposo: $\kappa_0 = 0.66$

Parametri elastici:

- Modulo elastico normale: $E = 800000.00$ daN/mq
- Modulo elastico tangenziale: $G = 400000.00$ daN/mq
- Esponente del parametro tensionale: $k_j = 0.00$
- Coeff. di Poisson: $\nu = 0.40$
- Modulo edometrico: $E_{ed} = 900000.00$ daN/mq
- Modulo elastico non drenato: $E_u = 2100000.00$ daN/mq

2 Sabbia uniforme mediamente addensata:

Classificazione: Incoerente

Pesi:

- Peso specifico del terreno naturale: $\gamma = 1900.00$ daN/mc
- Peso specifico del terreno saturo: $\gamma_{sat} = 1980.00$ daN/mc

Proprietà indice:

- Densità relativa: $D_r = 55.00$ <%>

Parametri plastici:

- Angolo di attrito efficace: $\phi' = 32.00$ grad
- Coesione efficace: $c' = 0.00$ daN/mq

Caratteristiche litostatiche:

- Grado di sovraconsolidazione: $OCR = 1.00$
- Coeff. di spinta a riposo: $\kappa_0 = 0.47$

Parametri elastici:

- Modulo elastico normale: $E = 2200000.00$ daN/mq
- Modulo elastico tangenziale: $G = 1800000.00$ daN/mq
- Esponente del parametro tensionale: $k_j = 0.00$
- Coeff. di Poisson: $\nu = 0.28$
- Modulo edometrico: $E_{ed} = 1100000.00$ daN/mq
- Modulo elastico non drenato: $E_u = 0.00$ daN/mq

3 Limo ghiaioso a media consistenza:

Classificazione: Coesivo

Pesi:

- Peso specifico del terreno naturale: $\gamma = 1900.00$ daN/mc
- Peso specifico del terreno saturo: $\gamma_{sat} = 1980.00$ daN/mc

Proprietà indice:

- Indice di plasticità: $I_p = 20.00$ <%>

Parametri plastici:

- Angolo di attrito efficace: $\phi' = 32.00$ grad
- Coesione efficace: $c' = 0.00$ daN/mq
- Coesione non drenata: $c_u = 9000.00$ daN/mq

Caratteristiche litostatiche:

- Grado di sovraconsolidazione: $OCR = 1.00$
- Coeff. di spinta a riposo: $\kappa_0 = 0.50$

Parametri elastici:

- Modulo elastico normale: $E = 3200000.00$ daN/mq
- Modulo elastico tangenziale: $G = 2200000.00$ daN/mq
- Esponente del parametro tensionale: $k_j = 0.00$
- Coeff. di Poisson: $\nu = 0.32$
- Modulo edometrico: $E_{ed} = 3148150.00$ daN/mq
- Modulo elastico non drenato: $E_u = 4000000.00$ daN/mq

Report grafico complessivo

Colonna stratigrafica numero 1

Simbologia

St.	= Strato
z	= Profondità della superficie superiore dello strato
Unità geotecnica	= Unità geotecnica
Class.	= Classificazione
	Coes. = Coesivo
	Inc. = Incoerente
	Roc. = Roccia
	N. c. = Non classificato
γ	= Peso specifico del terreno naturale
γ_{sat}	= Peso specifico del terreno saturo

D_r	= Densità relativa
I_p	= Indice di plasticità
ϕ'	= Angolo di attrito efficace
c'	= Coesione efficace
c_u	= Coesione non drenata
OCR	= Grado di sovraconsolidazione
κ_0	= Coeff. di spinta a riposo
Crit.	= Criterio di progetto

St.	z	Unità geotecnica	Class.	γ	γ_{sat}	D_r	I_p	ϕ'	c'	c_u	OCR	κ_0	Crit.
	<m>			<daN/mc>	<daN/mc>			<grad>	<daN/mq>	<daN/mq>			
1	0	1 Limo bassa o media plasticità bassa consistenza	Coes.	1850	1920	0	30	28,5	0	6000	1	0.66	1
2	3	3 Limo ghiaioso a media consistenza	Coes.	1900	1980	0	20	32	0	9000	1	0.5	1

Simbologia

St.	= Strato
z	= Profondità della superficie superiore dello strato
Unità geotecnica	= Unità geotecnica
Class.	= Classificazione
	Coes. = Coesivo
	Inc. = Incoerente
	Roc. = Roccia
	N. c. = Non classificato
γ	= Peso specifico del terreno naturale
γ_{sat}	= Peso specifico del terreno saturo
D_r	= Densità relativa
I_p	= Indice di plasticità
ϕ'	= Angolo di attrito efficace
c'	= Coesione efficace
c_u	= Coesione non drenata
OCR	= Grado di sovraconsolidazione
κ_0	= Coeff. di spinta a riposo
Crit.	= Criterio di progetto

St.	z	E	G	k_j	ν	E_{ed}	E_u	Crit.
	<m>	<daN/mq>	<daN/mq>			<daN/mq>	<daN/mq>	
1	0	800000	400000	0	0.4	900000	2100000	1
2	3	3200000	2200000	0	0.32	3148150	4000000	1

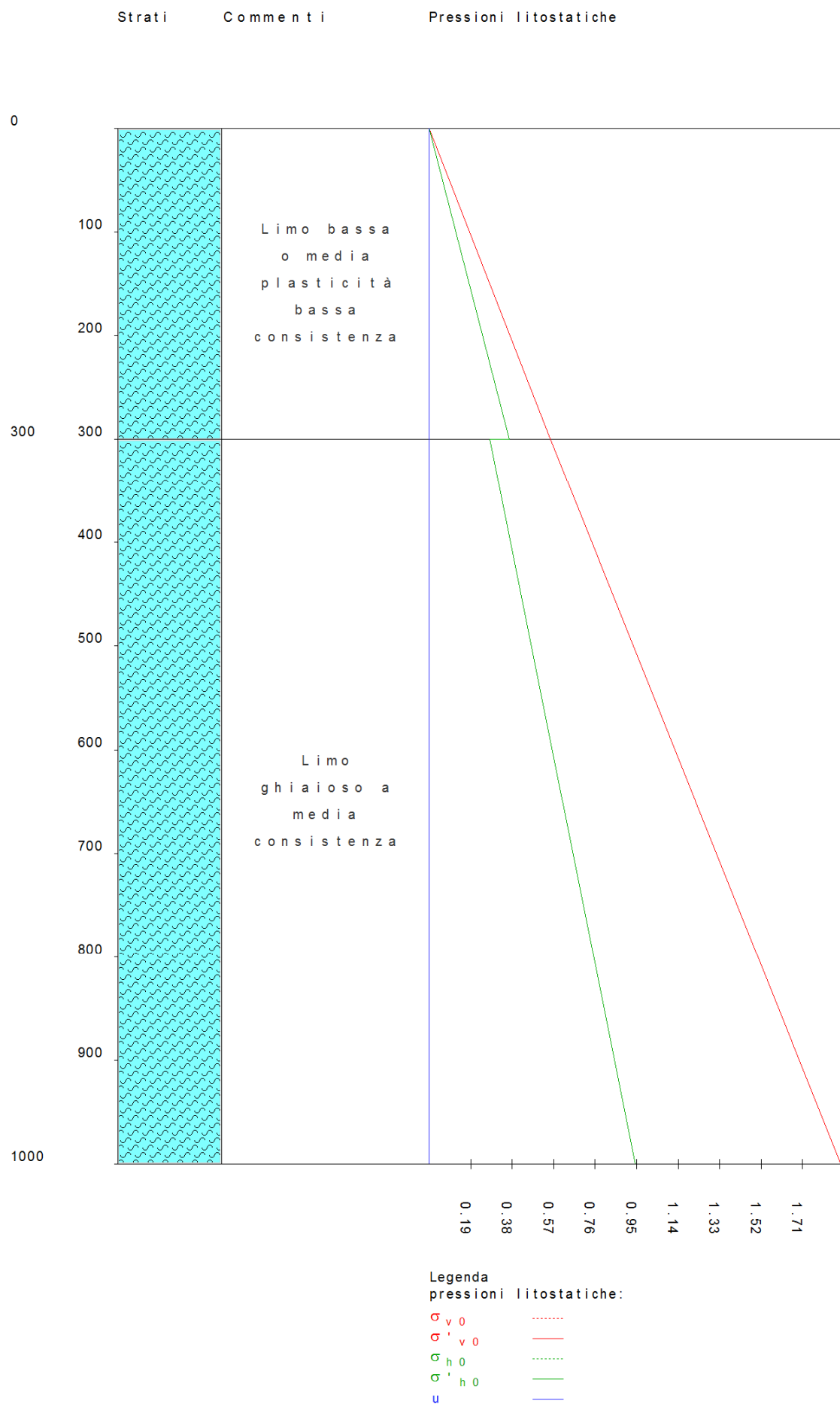


Figura numero 11: Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Le verifiche degli elementi di fondazione sono state effettuate utilizzando l'approccio 2.

Coefficienti parziali per le azioni, per verifiche in condizioni statiche:

Permanenti strutturali, sicurezza a favore	$\gamma_A = 1.00;$
Permanenti strutturali, sicurezza a sfavore	$\gamma_A = 1.30;$
Permanenti non strutturali, sicurezza a favore	$\gamma_A = 0.00;$
Permanenti non strutturali, sicurezza a sfavore	$\gamma_A = 1.50;$
Variabili, sicurezza a favore	$\gamma_A = 0.00;$
Variabili, sicurezza a sfavore	$\gamma_A = 1.50.$

I coefficienti parziali per le azioni sono posti pari all'unità per le verifiche in condizioni sismiche.

Tali coefficienti sono comunque desumibili dalla tabella delle combinazioni delle CCE (Parametri di calcolo).

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici:

Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_M = 1.00;$
Coesione efficace	$\gamma_M = 1.00;$
Coesione non drenata	$\gamma_M = 1.00;$

Coefficienti parziali per la resistenza delle fondazioni superficiali:

Capacità portante	$\gamma_R = 2.30;$
Scorrimento	$\gamma_R = 1.10;$

Coefficienti parziali per la resistenza delle fondazioni profonde:

Per pali infissi:

Resistenza alla base	$\gamma_{R,b} = 1.15;$
Resistenza laterale in compressione	$\gamma_{R,s} = 1.15;$
Resistenza laterale in trazione	$\gamma_{R,t} = 1.25;$

Per pali trivellati:

Resistenza alla base	$\gamma_{R,b} = 1.35;$
Resistenza laterale in compressione	$\gamma_{R,s} = 1.15;$
Resistenza laterale in trazione	$\gamma_{R,t} = 1.25;$

Per pali ad elica continua:

Resistenza alla base	$\gamma_{R,b} = 1.30;$
Resistenza laterale in compressione	$\gamma_{R,s} = 1.15;$
Resistenza laterale in trazione	$\gamma_{R,t} = 1.25;$

Fattore di correlazione per la determinazione della resistenza caratteristica desumibile dai criteri di progetto.

Fondazioni profonde

Simbologia

Dp	= Diametro pali
Lp	= Lunghezza pali
Wp	= Peso del palo
D	= Profondità della testa del palo
QS _{lim}	= Resistenza laterale di progetto per compressione
q _p	= Pressione limite alla base del palo
QP _{lim}	= Resistenza di progetto alla base del palo
k _p	= Risposta elastica alla base del palo
Zp	= Profondità del tratto di integrazione
τ _s	= Attrito laterale limite per compressione
k _s	= Risposta elastica laterale per compressione
σ _h	= Pressione limite per carichi orizzontali
k _h	= Risposta elastica per carichi orizzontali
Caso	= Caso di verifica
CC	= Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
N	= Sforzo normale
Ced	= Cedimento calcolato
Sic.V	= Sicurezza a rottura verticale
T	= Taglio in testa
M	= Momento flettente
Sps	= Spostamento
Sic.O	= Sicurezza a rottura orizzontale

Verifiche capacità portante e cedimenti

Palo n. 5126

Tipo palo=Micropalo
 Rotazione testa bloccata
 Coefficiente di efficienza=1.00
 Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>
 Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Z_p <m>	τ_s <daN/cm²>	k_s <daN/cm²>	σ_h <daN/cm²>	k_h <daN/cm²>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

Q_{Slim}=97139.30 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>Q_{Plim}=19004.30 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Z_p <m>	τ_s <daN/cm²>	k_s <daN/cm²>	σ_h <daN/cm²>	k_h <daN/cm²>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

Q_{Slim}=29772.40 <daN>q_p=9.50 <daN/cm²>Q_{Plim}=1816.23 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-716.75	-0	--	0	0	0	--
5	3	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
7	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-716.75	-0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-716.75	-0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-716.75	-0	--	0	0	0	--
21	11	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
23	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-716.75	-0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-716.75	-0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-716.75	-0	--	0	0	0	--
6	3	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
8	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-716.75	-0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-716.75	-0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-716.75	-0	--	0	0	0	--
22	11	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
24	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--

26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-716.75	-0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-716.75	-0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5125

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm<math>q>	k_s <daN/cm<math>c>	σ_h <daN/cm<math>q>	k_h <daN/cm<math>c>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm<math>q>

QP_{lim}=19004.30 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm<math>c>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm<math>q>	k_s <daN/cm<math>c>	σ_h <daN/cm<math>q>	k_h <daN/cm<math>c>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm<math>q>

QP_{lim}=1816.23 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm<math>c>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--

47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5130

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=19004.30 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>q_p=9.50 <daN/cm²>QP_{lim}=1816.23 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
35	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
37	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
39	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
41	21	-0	0	--	0	0	0	--
43	22	-0	0	--	0	0	0	--
45	23	-0	0	--	0	0	0	--
47	24	-0	0	--	0	0	0	--
49	25	-0	0	--	0	0	0	--
51	26	-0	0	--	0	0	0	--
53	27	-0	0	--	0	0	0	--
55	28	-0	0	--	0	0	0	--
57	29	-0	0	--	0	0	0	--
59	30	-0	0	--	0	0	0	--
61	31	-0	0	--	0	0	0	--
63	32	-0	0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
36	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
38	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
40	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
42	21	-0	0	--	0	0	0	--
44	22	-0	0	--	0	0	0	--
46	23	-0	0	--	0	0	0	--
48	24	-0	0	--	0	0	0	--
50	25	-0	0	--	0	0	0	--
52	26	-0	0	--	0	0	0	--
54	27	-0	0	--	0	0	0	--
56	28	-0	0	--	0	0	0	--
58	29	-0	0	--	0	0	0	--
60	30	-0	0	--	0	0	0	--
62	31	-0	0	--	0	0	0	--
64	32	-0	0	--	0	0	0	--

Palo n. 5129

Tipo palo=Micropalo
 Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

D_p=0.156000 <m> L_p=15.000000 <m> W_p=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Z _p <m>	τ _s <daN/cm ² >	k _s <daN/cm ² >	σ _h <daN/cm ² >	k _h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

Q_{S_{lim}}=97139.30 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>Q_{P_{lim}}=19004.30 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Z _p <m>	τ _s <daN/cm ² >	k _s <daN/cm ² >	σ _h <daN/cm ² >	k _h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

Q_{S_{lim}}=29772.40 <daN>q_p=9.50 <daN/cm²>Q_{P_{lim}}=1816.23 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-716.75	-0	--	0	0	0	--
5	3	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
7	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-716.75	-0	--	0	0	0	--
13	7	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
15	8	-716.75	-0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-716.75	-0	--	0	0	0	--
21	11	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
23	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-716.75	-0	--	0	0	0	--
29	15	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
31	16	-716.75	-0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-716.75	-0	--	0	0	0	--
6	3	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
8	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-716.75	-0	--	0	0	0	--
14	7	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
16	8	-716.75	-0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-716.75	-0	--	0	0	0	--

22	11	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
24	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-716.75	-0	--	0	0	0	--
30	15	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
32	16	-716.75	-0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5048

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-4712.39	-0	38.59	16973.5	0	0.41	42.51
3	2	-4712.39	-0	--	5510.76	0	0.13	--
5	3	-4712.39	-0	38.59	11442.2	0	0.28	>1
7	4	-4712.39	-0	--	3998	0	0.1	--
9	5	-4712.39	-0	38.59	14494.4	0	0.35	>1
11	6	-4712.39	-0	--	5003.7	0	0.12	--
13	7	-4712.39	-0	38.59	6858.02	0	0.17	>1
15	8	-4712.39	-0	--	3052.84	0	0.07	--
17	9	-4712.39	-0	38.59	17353.6	0	0.42	31.9
19	10	-4712.39	-0	--	5594.23	0	0.14	--
21	11	-4712.39	-0	38.59	11817.1	0	0.29	>1
23	12	-4712.39	-0	--	4080.71	0	0.1	--
25	13	-4712.39	-0	38.59	14878.9	0	0.36	>1
27	14	-4712.39	-0	--	5087.77	0	0.12	--
29	15	-4712.39	-0	38.59	7245.23	0	0.18	>1
31	16	-4712.39	-0	--	3137.26	0	0.08	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	3293.01	0	0.08	>1
35	18	-4712.39	-0	38.59	1451.69	0	0.04	>1
37	19	-4712.39	-0	38.59	1576.14	0	0.04	>1
39	20	-4712.39	-0	38.59	3189.82	0	0.08	>1
41	21	-4712.39	-0	--	2377.34	0	0.06	--

43	22	-4712.39	-0	--	540.96	0	0.01	--
45	23	-4712.39	-0	--	688.79	0	0.02	--
47	24	-4712.39	-0	--	2275.47	0	0.06	--
49	25	-4712.39	-0	--	2527.73	0	0.06	--
51	26	-4712.39	-0	--	682.17	0	0.02	--
53	27	-4712.39	-0	--	802.86	0	0.02	--
55	28	-4712.39	-0	--	2432.7	0	0.06	--
57	29	-4712.39	-0	--	2455.45	0	0.06	--
59	30	-4712.39	-0	--	609.77	0	0.01	--
61	31	-4712.39	-0	--	729.18	0	0.02	--
63	32	-4712.39	-0	--	2361.61	0	0.06	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-4712.39	-0	9.39	16973.5	0	0.41	>1
4	2	-4712.39	-0	--	5510.76	0	0.13	--
6	3	-4712.39	-0	9.39	11442.2	0	0.28	>1
8	4	-4712.39	-0	--	3998	0	0.1	--
10	5	-4712.39	-0	9.39	14494.4	0	0.35	>1
12	6	-4712.39	-0	--	5003.7	0	0.12	--
14	7	-4712.39	-0	9.39	6858.02	0	0.17	>1
16	8	-4712.39	-0	--	3052.84	0	0.07	--
18	9	-4712.39	-0	9.39	17353.6	0	0.42	>1
20	10	-4712.39	-0	--	5594.23	0	0.14	--
22	11	-4712.39	-0	9.39	11817.1	0	0.29	>1
24	12	-4712.39	-0	--	4080.71	0	0.1	--
26	13	-4712.39	-0	9.39	14878.9	0	0.36	>1
28	14	-4712.39	-0	--	5087.77	0	0.12	--
30	15	-4712.39	-0	9.39	7245.23	0	0.18	>1
32	16	-4712.39	-0	--	3137.26	0	0.08	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	3293.01	0	0.08	>1
36	18	-4712.39	-0	9.39	1451.69	0	0.04	>1
38	19	-4712.39	-0	9.39	1576.14	0	0.04	>1
40	20	-4712.39	-0	9.39	3189.82	0	0.08	>1
42	21	-4712.39	-0	--	2377.34	0	0.06	--
44	22	-4712.39	-0	--	540.96	0	0.01	--
46	23	-4712.39	-0	--	688.79	0	0.02	--
48	24	-4712.39	-0	--	2275.47	0	0.06	--
50	25	-4712.39	-0	--	2527.73	0	0.06	--
52	26	-4712.39	-0	--	682.17	0	0.02	--
54	27	-4712.39	-0	--	802.86	0	0.02	--
56	28	-4712.39	-0	--	2432.7	0	0.06	--
58	29	-4712.39	-0	--	2455.45	0	0.06	--
60	30	-4712.39	-0	--	609.77	0	0.01	--
62	31	-4712.39	-0	--	729.18	0	0.02	--
64	32	-4712.39	-0	--	2361.61	0	0.06	--

Palo n. 5210

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=124946.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>q_p=9.50 <daN/cm²>QP_{lim}=11941.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-4712.39	-0	38.59	14537.6	0	0.35	>1
3	2	-4712.39	-0	--	6370.92	0	0.16	--
5	3	-4712.39	-0	38.59	11890.3	0	0.29	>1
7	4	-4712.39	-0	--	5740.71	0	0.14	--
9	5	-4712.39	-0	38.59	11206.6	0	0.27	>1
11	6	-4712.39	-0	--	5608.14	0	0.14	--
13	7	-4712.39	-0	38.59	5524.71	0	0.13	>1
15	8	-4712.39	-0	--	4292.63	0	0.1	--
17	9	-4712.39	-0	38.59	14410.1	0	0.35	>1
19	10	-4712.39	-0	--	6347.85	0	0.15	--
21	11	-4712.39	-0	38.59	11783.7	0	0.29	>1
23	12	-4712.39	-0	--	5721.58	0	0.14	--
25	13	-0	0	>1	11062.6	0	0.27	>1
27	14	-4712.39	-0	--	5583.85	0	0.14	--
29	15	-4712.39	-0	38.59	5375.94	0	0.13	>1
31	16	-4712.39	-0	--	4271.69	0	0.1	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	6719.87	0	0.16	>1
35	18	-4712.39	-0	38.59	8073.23	0	0.2	>1
37	19	-4712.39	-0	38.59	7491.83	0	0.18	>1
39	20	-4712.39	-0	38.59	7294.33	0	0.18	>1
41	21	-4712.39	-0	--	4590.89	0	0.11	--
43	22	-4712.39	-0	--	5954.83	0	0.15	--
45	23	-4712.39	-0	--	5371.44	0	0.13	--
47	24	-4712.39	-0	--	5165.76	0	0.13	--
49	25	-4712.39	-0	--	3621.97	0	0.09	--
51	26	-4712.39	-0	--	4902.31	0	0.12	--
53	27	-4712.39	-0	--	4327.29	0	0.11	--
55	28	-4712.39	-0	--	4174.56	0	0.1	--
57	29	-4712.39	-0	--	3362.1	0	0.08	--
59	30	-4712.39	-0	--	4622.48	0	0.11	--
61	31	-4712.39	-0	--	4049.62	0	0.1	--
63	32	-4712.39	-0	--	3908.04	0	0.1	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-4712.39	-0	9.39	14537.6	0	0.35	>1
4	2	-4712.39	-0	--	6370.92	0	0.16	--
6	3	-4712.39	-0	9.39	11890.3	0	0.29	>1
8	4	-4712.39	-0	--	5740.71	0	0.14	--
10	5	-4712.39	-0	9.39	11206.6	0	0.27	>1
12	6	-4712.39	-0	--	5608.14	0	0.14	--
14	7	-4712.39	-0	9.39	5524.71	0	0.13	>1
16	8	-4712.39	-0	--	4292.63	0	0.1	--
18	9	-4712.39	-0	9.39	14410.1	0	0.35	>1
20	10	-4712.39	-0	--	6347.85	0	0.15	--
22	11	-4712.39	-0	9.39	11783.7	0	0.29	>1
24	12	-4712.39	-0	--	5721.58	0	0.14	--
26	13	-0	0	>1	11062.6	0	0.27	>1
28	14	-4712.39	-0	--	5583.85	0	0.14	--
30	15	-4712.39	-0	9.39	5375.94	0	0.13	>1
32	16	-4712.39	-0	--	4271.69	0	0.1	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	6719.87	0	0.16	>1
36	18	-4712.39	-0	9.39	8073.23	0	0.2	>1
38	19	-4712.39	-0	9.39	7491.83	0	0.18	>1
40	20	-4712.39	-0	9.39	7294.33	0	0.18	>1
42	21	-4712.39	-0	--	4590.89	0	0.11	--
44	22	-4712.39	-0	--	5954.83	0	0.15	--
46	23	-4712.39	-0	--	5371.44	0	0.13	--
48	24	-4712.39	-0	--	5165.76	0	0.13	--
50	25	-4712.39	-0	--	3621.97	0	0.09	--
52	26	-4712.39	-0	--	4902.31	0	0.12	--
54	27	-4712.39	-0	--	4327.29	0	0.11	--
56	28	-4712.39	-0	--	4174.56	0	0.1	--
58	29	-4712.39	-0	--	3362.1	0	0.08	--
60	30	-4712.39	-0	--	4622.48	0	0.11	--
62	31	-4712.39	-0	--	4049.62	0	0.1	--
64	32	-4712.39	-0	--	3908.04	0	0.1	--

Palo n. 5051

Tipo palo=Battuto gettato in opera
 Rotazione testa libera
 Coefficiente di efficienza=1.00
 $D_p=0.400000$ <m> $L_p=15.000000$ <m> $W_p=4712.39$ <daN> $D=3.43$ <m>
 Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard
 Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

$Q_{S_{lim}}=249075.00$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm²>
 $Q_{P_{lim}}=124946.00$ <daN>
 $k_p=20.60$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

$Q_{S_{lim}}=76339.50$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm²>
 $Q_{P_{lim}}=11941.00$ <daN>
 $k_p=20.60$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0 >1		23963.3	0	0.58	4.78
3	2	-0	0 --		13793	0	0.34	--
5	3	-0	0 >1		19040.5	0	0.46	16.29
7	4	-0	0 --		12676.8	0	0.31	--
9	5	-0	0 >1		21266.5	0	0.52	10.15
11	6	-0	0 --		13282	0	0.32	--
13	7	-0	0 >1		14702.3	0	0.36	>1
15	8	-0	0 --		11835.8	0	0.29	--
17	9	-0	0 >1		23759.3	0	0.58	4.94
19	10	-0	0 --		13701.2	0	0.33	--
21	11	-0	0 >1		18777.3	0	0.46	17.5
23	12	-0	0 --		12576.5	0	0.31	--
25	13	-0	0 >1		21007.8	0	0.51	11.23
27	14	-0	0 --		13184.9	0	0.32	--
29	15	-0	0 >1		14281.8	0	0.35	>1
31	16	-0	0 --		11724.7	0	0.29	--
33	17	-0	0 >1		19771.5	0	0.48	13.8
35	18	-0	0 >1		20664.3	0	0.5	11.81
37	19	-0	0 >1		20577.2	0	0.5	11.97
39	20	-0	0 >1		19847.6	0	0.48	13.6
41	21	-0	0 --		13888.5	0	0.34	--
43	22	-0	0 --		14805.4	0	0.36	--
45	23	-0	0 --		14713.7	0	0.36	--
47	24	-0	0 --		13965	0	0.34	--
49	25	-0	0 --		11210.1	0	0.27	--
51	26	-0	0 --		12048	0	0.29	--
53	27	-0	0 --		11962.5	0	0.29	--
55	28	-0	0 --		11275.7	0	0.27	--
57	29	-0	0 --		10466.9	0	0.25	--
59	30	-0	0 --		11290.8	0	0.28	--
61	31	-0	0 --		11206.1	0	0.27	--
63	32	-0	0 --		10530.2	0	0.26	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0 >1		23963.3	0	0.58	7.97
4	2	-0	0 --		13793	0	0.34	--
6	3	-0	0 >1		19040.5	0	0.46	85.13
8	4	-0	0 --		12676.8	0	0.31	--
10	5	-0	0 >1		21266.5	0	0.52	19.94
12	6	-0	0 --		13282	0	0.32	--
14	7	-0	0 >1		14702.3	0	0.36	>1
16	8	-0	0 --		11835.8	0	0.29	--

18	9	-0	0	>1	23759.3	0	0.58	8.57
20	10	-0	0	--	13701.2	0	0.33	--
22	11	-0	0	>1	18777.3	0	0.46	155.64
24	12	-0	0	--	12576.5	0	0.31	--
26	13	-0	0	>1	21007.8	0	0.51	21.64
28	14	-0	0	--	13184.9	0	0.32	--
30	15	-0	0	>1	14281.8	0	0.35	>1
32	16	-0	0	--	11724.7	0	0.29	--
34	17	-0	0	>1	19771.5	0	0.48	39.1
36	18	-0	0	>1	20664.3	0	0.5	24.52
38	19	-0	0	>1	20577.2	0	0.5	25.4
40	20	-0	0	>1	19847.6	0	0.48	37.12
42	21	-0	0	--	13888.5	0	0.34	--
44	22	-0	0	--	14805.4	0	0.36	--
46	23	-0	0	--	14713.7	0	0.36	--
48	24	-0	0	--	13965	0	0.34	--
50	25	-0	0	--	11210.1	0	0.27	--
52	26	-0	0	--	12048	0	0.29	--
54	27	-0	0	--	11962.5	0	0.29	--
56	28	-0	0	--	11275.7	0	0.27	--
58	29	-0	0	--	10466.9	0	0.25	--
60	30	-0	0	--	11290.8	0	0.28	--
62	31	-0	0	--	11206.1	0	0.27	--
64	32	-0	0	--	10530.2	0	0.26	--

Palo n. 5211

Tipo palo=Battuto gettato in opera
 Rotazione testa libera
 Coefficiente di efficienza=1.00
 $D_p=0.400000$ <m> $L_p=15.000000$ <m> $W_p=4712.39$ <daN> $D=3.43$ <m>
 Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard
 Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

$Q_{S_{lim}}=249075.00$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm>
 $Q_{P_{lim}}=124946.00$ <daN>
 $k_p=20.60$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

$Q_{S_{lim}}=76339.50$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm>
 $Q_{P_{lim}}=11941.00$ <daN>
 $k_p=20.60$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	19334.6	0	0.47	15.16
3	2	-0	0	--	8161.51	0	0.2	--
5	3	-0	0	>1	17136.5	0	0.42	37.13
7	4	-0	0	--	7602.46	0	0.19	--
9	5	-0	0	>1	12510.7	0	0.3	>1
11	6	-0	0	--	6646.11	0	0.16	--
13	7	-0	0	>1	4658.85	0	0.11	>1
15	8	-0	0	--	4787.78	0	0.12	--
17	9	-0	0	>1	19506	0	0.48	14.59
19	10	-0	0	--	8206.28	0	0.2	--
21	11	-0	0	>1	17289.5	0	0.42	33.27
23	12	-0	0	--	7644.59	0	0.19	--
25	13	-0	0	>1	12729	0	0.31	>1
27	14	-0	0	--	6695.84	0	0.16	--
29	15	-0	0	>1	4983.94	0	0.12	>1
31	16	-0	0	--	4841.14	0	0.12	--
33	17	-0	0	>1	7100.96	0	0.17	>1
35	18	-0	0	>1	9126.21	0	0.22	>1
37	19	-0	0	>1	8109.2	0	0.2	>1

39	20	-0	0	>1	8115.32	0	0.2	>1
41	21	-0	0	--	4865.57	0	0.12	--
43	22	-0	0	--	6885.61	0	0.17	--
45	23	-0	0	--	5869.58	0	0.14	--
47	24	-0	0	--	5877.04	0	0.14	--
49	25	-0	0	--	4014.13	0	0.1	--
51	26	-0	0	--	6036.54	0	0.15	--
53	27	-0	0	--	5019.54	0	0.12	--
55	28	-0	0	--	5026.28	0	0.12	--
57	29	-0	0	--	3777.81	0	0.09	--
59	30	-0	0	--	5799.3	0	0.14	--
61	31	-0	0	--	4782.43	0	0.12	--
63	32	-0	0	--	4789.39	0	0.12	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	19334.6	0	0.47	57.24
4	2	-0	0	--	8161.51	0	0.2	--
6	3	-0	0	>1	17136.5	0	0.42	>1
8	4	-0	0	--	7602.46	0	0.19	--
10	5	-0	0	>1	12510.7	0	0.3	>1
12	6	-0	0	--	6646.11	0	0.16	--
14	7	-0	0	>1	4658.85	0	0.11	>1
16	8	-0	0	--	4787.78	0	0.12	--
18	9	-0	0	>1	19506	0	0.48	48.3
20	10	-0	0	--	8206.28	0	0.2	--
22	11	-0	0	>1	17289.5	0	0.42	>1
24	12	-0	0	--	7644.59	0	0.19	--
26	13	-0	0	>1	12729	0	0.31	>1
28	14	-0	0	--	6695.84	0	0.16	--
30	15	-0	0	>1	4983.94	0	0.12	>1
32	16	-0	0	--	4841.14	0	0.12	--
34	17	-0	0	>1	7100.96	0	0.17	>1
36	18	-0	0	>1	9126.21	0	0.22	>1
38	19	-0	0	>1	8109.2	0	0.2	>1
40	20	-0	0	>1	8115.32	0	0.2	>1
42	21	-0	0	--	4865.57	0	0.12	--
44	22	-0	0	--	6885.61	0	0.17	--
46	23	-0	0	--	5869.58	0	0.14	--
48	24	-0	0	--	5877.04	0	0.14	--
50	25	-0	0	--	4014.13	0	0.1	--
52	26	-0	0	--	6036.54	0	0.15	--
54	27	-0	0	--	5019.54	0	0.12	--
56	28	-0	0	--	5026.28	0	0.12	--
58	29	-0	0	--	3777.81	0	0.09	--
60	30	-0	0	--	5799.3	0	0.14	--
62	31	-0	0	--	4782.43	0	0.12	--
64	32	-0	0	--	4789.39	0	0.12	--

Palo n. 5049

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

Q_{P1im}=11941.00 <daN>

K_p=20.60 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	16331.3	0	0.4	108.37
3	2	-0	0	--	8551.99	0	0.21	--
5	3	-0	0	>1	10897.9	0	0.27	>1
7	4	-0	0	--	7028.59	0	0.17	--
9	5	-0	0	>1	16792.2	0	0.41	50.94
11	6	-0	0	--	8825.73	0	0.22	--
13	7	-0	0	>1	11736.7	0	0.29	>1
15	8	-0	0	--	7533.04	0	0.18	--
17	9	-0	0	>1	17460.5	0	0.43	29.88
19	10	-0	0	--	8797.96	0	0.21	--
21	11	-0	0	>1	12020.6	0	0.29	>1
23	12	-0	0	--	7273.52	0	0.18	--
25	13	-0	0	>1	17924.4	0	0.44	23.63
27	14	-0	0	--	9072.17	0	0.22	--
29	15	-0	0	>1	12869.1	0	0.31	>1
31	16	-0	0	--	7779.2	0	0.19	--
33	17	-0	0	>1	6289.39	0	0.15	>1
35	18	-0	0	>1	7835.56	0	0.19	>1
37	19	-0	0	>1	6488.25	0	0.16	>1
39	20	-0	0	>1	7630.71	0	0.19	>1
41	21	-0	0	--	4583.81	0	0.11	--
43	22	-0	0	--	6136.12	0	0.15	--
45	23	-0	0	--	4783.23	0	0.12	--
47	24	-0	0	--	5929.3	0	0.14	--
49	25	-0	0	--	4914.44	0	0.12	--
51	26	-0	0	--	6484.88	0	0.16	--
53	27	-0	0	--	5119.1	0	0.12	--
55	28	-0	0	--	6274.78	0	0.15	--
57	29	-0	0	--	4978.84	0	0.12	--
59	30	-0	0	--	6553.31	0	0.16	--
61	31	-0	0	--	5184.68	0	0.13	--
63	32	-0	0	--	6342.43	0	0.15	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	16331.3	0	0.4	>1
4	2	-0	0	--	8551.99	0	0.21	--
6	3	-0	0	>1	10897.9	0	0.27	>1
8	4	-0	0	--	7028.59	0	0.17	--
10	5	-0	0	>1	16792.2	0	0.41	>1
12	6	-0	0	--	8825.73	0	0.22	--
14	7	-0	0	>1	11736.7	0	0.29	>1
16	8	-0	0	--	7533.04	0	0.18	--
18	9	-0	0	>1	17460.5	0	0.43	>1
20	10	-0	0	--	8797.96	0	0.21	--
22	11	-0	0	>1	12020.6	0	0.29	>1
24	12	-0	0	--	7273.52	0	0.18	--
26	13	-0	0	>1	17924.4	0	0.44	>1
28	14	-0	0	--	9072.17	0	0.22	--
30	15	-0	0	>1	12869.1	0	0.31	>1
32	16	-0	0	--	7779.2	0	0.19	--
34	17	-0	0	>1	6289.39	0	0.15	>1
36	18	-0	0	>1	7835.56	0	0.19	>1
38	19	-0	0	>1	6488.25	0	0.16	>1
40	20	-0	0	>1	7630.71	0	0.19	>1
42	21	-0	0	--	4583.81	0	0.11	--
44	22	-0	0	--	6136.12	0	0.15	--
46	23	-0	0	--	4783.23	0	0.12	--
48	24	-0	0	--	5929.3	0	0.14	--
50	25	-0	0	--	4914.44	0	0.12	--
52	26	-0	0	--	6484.88	0	0.16	--
54	27	-0	0	--	5119.1	0	0.12	--
56	28	-0	0	--	6274.78	0	0.15	--
58	29	-0	0	--	4978.84	0	0.12	--
60	30	-0	0	--	6553.31	0	0.16	--
62	31	-0	0	--	5184.68	0	0.13	--
64	32	-0	0	--	6342.43	0	0.15	--

Palo n. 5037

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cmq>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>q_p=99.43 <daN/cm>QP_{lim}=124946.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>q_p=9.50 <daN/cm>QP_{lim}=11941.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	21134.8	0	0.51	10.9
3	2	-4712.39	-0	--	15652.3	0	0.38	--
5	3	-4712.39	-0	38.59	17443.7	0	0.42	30.18
7	4	-4712.39	-0	--	14593.7	0	0.36	--
9	5	-0	0	>1	21648.6	0	0.53	8.52
11	6	-4712.39	-0	--	15866.4	0	0.39	--
13	7	-4712.39	-0	38.59	18447.1	0	0.45	19.38
15	8	-4712.39	-0	--	15000.5	0	0.37	--
17	9	-0	0	>1	20744.6	0	0.51	11.67
19	10	-4712.39	-0	--	15578.3	0	0.38	--
21	11	-4712.39	-0	38.59	17024.8	0	0.41	40.64
23	12	-4712.39	-0	--	14518.3	0	0.35	--
25	13	-0	0	>1	21333.2	0	0.52	9.81
27	14	-4712.39	-0	--	15799	0	0.38	--
29	15	-4712.39	-0	38.59	18194.2	0	0.44	21.19
31	16	-4712.39	-0	--	14938.2	0	0.36	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	22082.4	0	0.54	7.28
35	18	-4712.39	-0	38.59	21999.2	0	0.54	7.49
37	19	-4712.39	-0	38.59	21883.6	0	0.53	7.79
39	20	-4712.39	-0	38.59	22195.5	0	0.54	7.03
41	21	-4712.39	-0	--	15933.5	0	0.39	--
43	22	-4712.39	-0	--	15857.3	0	0.39	--
45	23	-4712.39	-0	--	15734.8	0	0.38	--
47	24	-4712.39	-0	--	16052.3	0	0.39	--
49	25	-4712.39	-0	--	14203.9	0	0.35	--
51	26	-4712.39	-0	--	14145.1	0	0.34	--
53	27	-4712.39	-0	--	14006.7	0	0.34	--
55	28	-4712.39	-0	--	14338	0	0.35	--
57	29	-4712.39	-0	--	13660.1	0	0.33	--
59	30	-4712.39	-0	--	13607.9	0	0.33	--
61	31	-4712.39	-0	--	13463.4	0	0.33	--
63	32	-4712.39	-0	--	13800	0	0.34	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	21134.8	0	0.51	20.77
4	2	-4712.39	-0	--	15652.3	0	0.38	--
6	3	-4712.39	-0	9.39	17443.7	0	0.42	>1
8	4	-4712.39	-0	--	14593.7	0	0.36	--
10	5	-0	0	>1	21648.6	0	0.53	17.94
12	6	-4712.39	-0	--	15866.4	0	0.39	--

14	7	-4712.39	-0	9.39	18447.1	0	0.45	>1
16	8	-4712.39	-0	--	15000.5	0	0.37	--
18	9	-0	0	>1	20744.6	0	0.51	23.77
20	10	-4712.39	-0	--	15578.3	0	0.38	--
22	11	-4712.39	-0	9.39	17024.8	0	0.41	>1
24	12	-4712.39	-0	--	14518.3	0	0.35	--
26	13	-0	0	>1	21333.2	0	0.52	19.56
28	14	-4712.39	-0	--	15799	0	0.38	--
30	15	-4712.39	-0	9.39	18194.2	0	0.44	>1
32	16	-4712.39	-0	--	14938.2	0	0.36	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	22082.4	0	0.54	16.18
36	18	-4712.39	-0	9.39	21999.2	0	0.54	16.48
38	19	-4712.39	-0	9.39	21883.6	0	0.53	16.93
40	20	-4712.39	-0	9.39	22195.5	0	0.54	15.79
42	21	-4712.39	-0	--	15933.5	0	0.39	--
44	22	-4712.39	-0	--	15857.3	0	0.39	--
46	23	-4712.39	-0	--	15734.8	0	0.38	--
48	24	-4712.39	-0	--	16052.3	0	0.39	--
50	25	-4712.39	-0	--	14203.9	0	0.35	--
52	26	-4712.39	-0	--	14145.1	0	0.34	--
54	27	-4712.39	-0	--	14006.7	0	0.34	--
56	28	-4712.39	-0	--	14338	0	0.35	--
58	29	-4712.39	-0	--	13660.1	0	0.33	--
60	30	-4712.39	-0	--	13607.9	0	0.33	--
62	31	-4712.39	-0	--	13463.4	0	0.33	--
64	32	-4712.39	-0	--	13800	0	0.34	--

Palo n. 5058

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	10592.3	0	0.26	>1
3	2	-0	0	--	8254.14	0	0.2	--
5	3	-0	0	>1	9208.18	0	0.22	>1
7	4	-0	0	--	7859.2	0	0.19	--
9	5	-0	0	>1	10589.6	0	0.26	>1
11	6	-0	0	--	8295.21	0	0.2	--
13	7	-0	0	>1	9281.23	0	0.23	>1
15	8	-0	0	--	7942.44	0	0.19	--
17	9	-0	0	>1	10352.4	0	0.25	>1
19	10	-0	0	--	8204.9	0	0.2	--
21	11	-0	0	>1	8963.65	0	0.22	>1
23	12	-0	0	--	7809.69	0	0.19	--
25	13	-0	0	>1	10367.6	0	0.25	>1
27	14	-0	0	--	8247.39	0	0.2	--
29	15	-0	0	>1	9076.72	0	0.22	>1
31	16	-0	0	--	7895.71	0	0.19	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	13182.5	0	0.32	>1

35	18	-4712.39	-0	38.59	13029.2	0	0.32	>1
37	19	-4712.39	-0	38.59	12995.4	0	0.32	>1
39	20	-4712.39	-0	38.59	13216.9	0	0.32	>1
41	21	-4712.39	-0	--	9377.27	0	0.23	--
43	22	-4712.39	-0	--	9224.33	0	0.22	--
45	23	-4712.39	-0	--	9189.7	0	0.22	--
47	24	-4712.39	-0	--	9412.62	0	0.23	--
49	25	-4712.39	-0	--	7930.21	0	0.19	--
51	26	-4712.39	-0	--	7780.51	0	0.19	--
53	27	-4712.39	-0	--	7738.32	0	0.19	--
55	28	-4712.39	-0	--	7973.04	0	0.19	--
57	29	-4712.39	-0	--	7504.86	0	0.18	--
59	30	-4712.39	-0	--	7356.27	0	0.18	--
61	31	-4712.39	-0	--	7311.9	0	0.18	--
63	32	-4712.39	-0	--	7549.85	0	0.18	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	10592.3	0	0.26	>1
4	2	-0	0	--	8254.14	0	0.2	--
6	3	-0	0	>1	9208.18	0	0.22	>1
8	4	-0	0	--	7859.2	0	0.19	--
10	5	-0	0	>1	10589.6	0	0.26	>1
12	6	-0	0	--	8295.21	0	0.2	--
14	7	-0	0	>1	9281.23	0	0.23	>1
16	8	-0	0	--	7942.44	0	0.19	--
18	9	-0	0	>1	10352.4	0	0.25	>1
20	10	-0	0	--	8204.9	0	0.2	--
22	11	-0	0	>1	8963.65	0	0.22	>1
24	12	-0	0	--	7809.69	0	0.19	--
26	13	-0	0	>1	10367.6	0	0.25	>1
28	14	-0	0	--	8247.39	0	0.2	--
30	15	-0	0	>1	9076.72	0	0.22	>1
32	16	-0	0	--	7895.71	0	0.19	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	13182.5	0	0.32	>1
36	18	-4712.39	-0	9.39	13029.2	0	0.32	>1
38	19	-4712.39	-0	9.39	12995.4	0	0.32	>1
40	20	-4712.39	-0	9.39	13216.9	0	0.32	>1
42	21	-4712.39	-0	--	9377.27	0	0.23	--
44	22	-4712.39	-0	--	9224.33	0	0.22	--
46	23	-4712.39	-0	--	9189.7	0	0.22	--
48	24	-4712.39	-0	--	9412.62	0	0.23	--
50	25	-4712.39	-0	--	7930.21	0	0.19	--
52	26	-4712.39	-0	--	7780.51	0	0.19	--
54	27	-4712.39	-0	--	7738.32	0	0.19	--
56	28	-4712.39	-0	--	7973.04	0	0.19	--
58	29	-4712.39	-0	--	7504.86	0	0.18	--
60	30	-4712.39	-0	--	7356.27	0	0.18	--
62	31	-4712.39	-0	--	7311.9	0	0.18	--
64	32	-4712.39	-0	--	7549.85	0	0.18	--

Palo n. 5212

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>q_b=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=124946.00 <daN>K_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

$QS_{1im}=76339.50$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm²>
 $QP_{1im}=11941.00$ <daN>
 $k_p=20.60$ <daN/cm<

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	18360.3	0	0.45	19.95
3	2	-0	0	--	13923.5	0	0.34	--
5	3	-0	0	>1	17040.2	0	0.42	40.11
7	4	-0	0	--	13551	0	0.33	--
9	5	-0	0	>1	16331.5	0	0.4	108.31
11	6	-0	0	--	13388.6	0	0.33	--
13	7	-0	0	>1	13272.4	0	0.32	>1
15	8	-0	0	--	12557.5	0	0.31	--
17	9	-0	0	>1	17721.6	0	0.43	25.96
19	10	-0	0	--	13783.8	0	0.34	--
21	11	-0	0	>1	16401.5	0	0.4	92.06
23	12	-0	0	--	13411.3	0	0.33	--
25	13	-0	0	>1	15692.8	0	0.38	>1
27	14	-0	0	--	13248.9	0	0.32	--
29	15	-0	0	>1	12633.7	0	0.31	>1
31	16	-0	0	--	12417.8	0	0.3	--
33	17	-0	0	>1	25495.3	0	0.62	3.92
35	18	-0	0	>1	24548.4	0	0.6	4.39
37	19	-0	0	>1	25013.4	0	0.61	4.14
39	20	-0	0	>1	25030.3	0	0.61	4.13
41	21	-0	0	--	18155.2	0	0.44	--
43	22	-0	0	--	17208.3	0	0.42	--
45	23	-0	0	--	17673.3	0	0.43	--
47	24	-0	0	--	17690.2	0	0.43	--
49	25	-0	0	--	13897	0	0.34	--
51	26	-0	0	--	12950.1	0	0.32	--
53	27	-0	0	--	13415.1	0	0.33	--
55	28	-0	0	--	13432	0	0.33	--
57	29	-0	0	--	12755.8	0	0.31	--
59	30	-0	0	--	11808.9	0	0.29	--
61	31	-0	0	--	12273.9	0	0.3	--
63	32	-0	0	--	12290.8	0	0.3	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	18360.3	0	0.45	>1
4	2	-0	0	--	13923.5	0	0.34	--
6	3	-0	0	>1	17040.2	0	0.42	>1
8	4	-0	0	--	13551	0	0.33	--
10	5	-0	0	>1	16331.5	0	0.4	>1
12	6	-0	0	--	13388.6	0	0.33	--
14	7	-0	0	>1	13272.4	0	0.32	>1
16	8	-0	0	--	12557.5	0	0.31	--
18	9	-0	0	>1	17721.6	0	0.43	>1
20	10	-0	0	--	13783.8	0	0.34	--
22	11	-0	0	>1	16401.5	0	0.4	>1
24	12	-0	0	--	13411.3	0	0.33	--
26	13	-0	0	>1	15692.8	0	0.38	>1
28	14	-0	0	--	13248.9	0	0.32	--
30	15	-0	0	>1	12633.7	0	0.31	>1
32	16	-0	0	--	12417.8	0	0.3	--
34	17	-0	0	>1	25495.3	0	0.62	5.46
36	18	-0	0	>1	24548.4	0	0.6	6.71
38	19	-0	0	>1	25013.4	0	0.61	6.01
40	20	-0	0	>1	25030.3	0	0.61	5.99
42	21	-0	0	--	18155.2	0	0.44	--
44	22	-0	0	--	17208.3	0	0.42	--
46	23	-0	0	--	17673.3	0	0.43	--
48	24	-0	0	--	17690.2	0	0.43	--
50	25	-0	0	--	13897	0	0.34	--
52	26	-0	0	--	12950.1	0	0.32	--
54	27	-0	0	--	13415.1	0	0.33	--
56	28	-0	0	--	13432	0	0.33	--
58	29	-0	0	--	12755.8	0	0.31	--
60	30	-0	0	--	11808.9	0	0.29	--
62	31	-0	0	--	12273.9	0	0.3	--

64	32	-0	0	--	12290.8	0	0.3	--
----	----	----	---	----	---------	---	-----	----

Palo n. 5213

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	15903.4	0	0.39	>1
3	2	-4712.39	-0	--	11678.2	0	0.28	--
5	3	-4712.39	-0	38.59	14629.8	0	0.36	>1
7	4	-4712.39	-0	--	11317.9	0	0.28	--
9	5	-0	0	>1	13990.5	0	0.34	>1
11	6	-4712.39	-0	--	11171.3	0	0.27	--
13	7	-4712.39	-0	38.59	11077.4	0	0.27	>1
15	8	-4712.39	-0	--	10376.5	0	0.25	--
17	9	-0	0	>1	15294.1	0	0.37	>1
19	10	-4712.39	-0	--	11545	0	0.28	--
21	11	-4712.39	-0	38.59	14020.5	0	0.34	>1
23	12	-4712.39	-0	--	11184.6	0	0.27	--
25	13	-0	0	>1	13381.3	0	0.33	>1
27	14	-4712.39	-0	--	11038	0	0.27	--
29	15	-4712.39	-0	38.59	10468.2	0	0.26	>1
31	16	-4712.39	-0	--	10243.2	0	0.25	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	21288.4	0	0.52	10.04
35	18	-4712.39	-0	38.59	20393.6	0	0.5	12.33
37	19	-4712.39	-0	38.59	20835	0	0.51	11.51
39	20	-4712.39	-0	38.59	20847	0	0.51	11.49
41	21	-4712.39	-0	--	15215.1	0	0.37	--
43	22	-4712.39	-0	--	14320.3	0	0.35	--
45	23	-4712.39	-0	--	14761.7	0	0.36	--
47	24	-4712.39	-0	--	14773.7	0	0.36	--
49	25	-4712.39	-0	--	11527.3	0	0.28	--
51	26	-4712.39	-0	--	10632.6	0	0.26	--
53	27	-4712.39	-0	--	11074	0	0.27	--
55	28	-4712.39	-0	--	11085.9	0	0.27	--
57	29	-4712.39	-0	--	10554.1	0	0.26	--
59	30	-4712.39	-0	--	9659.34	0	0.24	--
61	31	-4712.39	-0	--	10100.8	0	0.25	--
63	32	-4712.39	-0	--	10112.7	0	0.25	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	15903.4	0	0.39	>1
4	2	-4712.39	-0	--	11678.2	0	0.28	--
6	3	-4712.39	-0	9.39	14629.8	0	0.36	>1
8	4	-4712.39	-0	--	11317.9	0	0.28	--

10	5	-0	0	>1	13990.5	0	0.34	>1
12	6	-4712.39	-0	--	11171.3	0	0.27	--
14	7	-4712.39	-0	9.39	11077.4	0	0.27	>1
16	8	-4712.39	-0	--	10376.5	0	0.25	--
18	9	-0	0	>1	15294.1	0	0.37	>1
20	10	-4712.39	-0	--	11545	0	0.28	--
22	11	-4712.39	-0	9.39	14020.5	0	0.34	>1
24	12	-4712.39	-0	--	11184.6	0	0.27	--
26	13	-0	0	>1	13381.3	0	0.33	>1
28	14	-4712.39	-0	--	11038	0	0.27	--
30	15	-4712.39	-0	9.39	10468.2	0	0.26	>1
32	16	-4712.39	-0	--	10243.2	0	0.25	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	21288.4	0	0.52	19.81
36	18	-4712.39	-0	9.39	20393.6	0	0.5	27.51
38	19	-4712.39	-0	9.39	20835	0	0.51	22.98
40	20	-4712.39	-0	9.39	20847	0	0.51	22.89
42	21	-4712.39	-0	--	15215.1	0	0.37	--
44	22	-4712.39	-0	--	14320.3	0	0.35	--
46	23	-4712.39	-0	--	14761.7	0	0.36	--
48	24	-4712.39	-0	--	14773.7	0	0.36	--
50	25	-4712.39	-0	--	11527.3	0	0.28	--
52	26	-4712.39	-0	--	10632.6	0	0.26	--
54	27	-4712.39	-0	--	11074	0	0.27	--
56	28	-4712.39	-0	--	11085.9	0	0.27	--
58	29	-4712.39	-0	--	10554.1	0	0.26	--
60	30	-4712.39	-0	--	9659.34	0	0.24	--
62	31	-4712.39	-0	--	10100.8	0	0.25	--
64	32	-4712.39	-0	--	10112.7	0	0.25	--

Palo n. 5108

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

D_p=0.400000 <m> L_p=15.000000 <m> W_p=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Z _p <m>	τ _s <daN/cm ² >	k _s <daN/cm ² >	σ _h <daN/cm ² >	k _h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

Q_{S1m}=249075.00 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

Q_{P1m}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Z _p <m>	τ _s <daN/cm ² >	k _s <daN/cm ² >	σ _h <daN/cm ² >	k _h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

Q_{S1m}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

Q_{P1m}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-4712.39	-0	38.59	14386.1	0	0.35	>1
3	2	-4712.39	-0	--	12075.3	0	0.29	--
5	3	-4712.39	-0	38.59	13539.7	0	0.33	>1
7	4	-4712.39	-0	--	11838.6	0	0.29	--
9	5	-4712.39	-0	38.59	13572.7	0	0.33	>1
11	6	-4712.39	-0	--	11856.5	0	0.29	--
13	7	-4712.39	-0	38.59	12039.2	0	0.29	>1
15	8	-4712.39	-0	--	11433.3	0	0.28	--
17	9	-4712.39	-0	38.59	13994.8	0	0.34	>1
19	10	-4712.39	-0	--	11990.1	0	0.29	--
21	11	-4712.39	-0	38.59	13148.8	0	0.32	>1
23	12	-4712.39	-0	--	11753.5	0	0.29	--
25	13	-4712.39	-0	38.59	13182.4	0	0.32	>1
27	14	-4712.39	-0	--	11771.4	0	0.29	--
29	15	-4712.39	-0	38.59	11650.9	0	0.28	>1

31	16	-4712.39	-0	--	11348.4	0	0.28	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	20068.6	0	0.49	13.04
35	18	-4712.39	-0	38.59	19626.6	0	0.48	14.22
37	19	-4712.39	-0	38.59	19747.4	0	0.48	13.87
39	20	-4712.39	-0	38.59	19947.7	0	0.49	13.34
41	21	-4712.39	-0	--	14370.1	0	0.35	--
43	22	-4712.39	-0	--	13928.2	0	0.34	--
45	23	-4712.39	-0	--	14048.9	0	0.34	--
47	24	-4712.39	-0	--	14249.2	0	0.35	--
49	25	-4712.39	-0	--	12086	0	0.29	--
51	26	-4712.39	-0	--	11647.9	0	0.28	--
53	27	-4712.39	-0	--	11765.8	0	0.29	--
55	28	-4712.39	-0	--	11967.8	0	0.29	--
57	29	-4712.39	-0	--	11427.5	0	0.28	--
59	30	-4712.39	-0	--	10990.6	0	0.27	--
61	31	-4712.39	-0	--	11107.7	0	0.27	--
63	32	-4712.39	-0	--	11310	0	0.28	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-4712.39	-0	9.39	14386.1	0	0.35	>1
4	2	-4712.39	-0	--	12075.3	0	0.29	--
6	3	-4712.39	-0	9.39	13539.7	0	0.33	>1
8	4	-4712.39	-0	--	11838.6	0	0.29	--
10	5	-4712.39	-0	9.39	13572.7	0	0.33	>1
12	6	-4712.39	-0	--	11856.5	0	0.29	--
14	7	-4712.39	-0	9.39	12039.2	0	0.29	>1
16	8	-4712.39	-0	--	11433.3	0	0.28	--
18	9	-4712.39	-0	9.39	13994.8	0	0.34	>1
20	10	-4712.39	-0	--	11990.1	0	0.29	--
22	11	-4712.39	-0	9.39	13148.8	0	0.32	>1
24	12	-4712.39	-0	--	11753.5	0	0.29	--
26	13	-4712.39	-0	9.39	13182.4	0	0.32	>1
28	14	-4712.39	-0	--	11771.4	0	0.29	--
30	15	-4712.39	-0	9.39	11650.9	0	0.28	>1
32	16	-4712.39	-0	--	11348.4	0	0.28	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	20068.6	0	0.49	32.44
36	18	-4712.39	-0	9.39	19626.6	0	0.48	43.6
38	19	-4712.39	-0	9.39	19747.4	0	0.48	39.78
40	20	-4712.39	-0	9.39	19947.7	0	0.49	34.83
42	21	-4712.39	-0	--	14370.1	0	0.35	--
44	22	-4712.39	-0	--	13928.2	0	0.34	--
46	23	-4712.39	-0	--	14048.9	0	0.34	--
48	24	-4712.39	-0	--	14249.2	0	0.35	--
50	25	-4712.39	-0	--	12086	0	0.29	--
52	26	-4712.39	-0	--	11647.9	0	0.28	--
54	27	-4712.39	-0	--	11765.8	0	0.29	--
56	28	-4712.39	-0	--	11967.8	0	0.29	--
58	29	-4712.39	-0	--	11427.5	0	0.28	--
60	30	-4712.39	-0	--	10990.6	0	0.27	--
62	31	-4712.39	-0	--	11107.7	0	0.27	--
64	32	-4712.39	-0	--	11310	0	0.28	--

Palo n. 5105

Tipo palo=Battuto gettato in opera
 Rotazione testa libera
 Coefficiente di efficienza=1.00
 $D_p=0.400000$ <m> $L_p=15.000000$ <m> $W_p=4712.39$ <daN> $D=3.43$ <m>
 Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard
 Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

$Q_{S_{lim}}=249075.00$ <daN>
 $q_b=99.43$ <daN/cm>
 $Q_{P_{lim}}=124946.00$ <daN>
 $k_p=20.60$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
-----------	----------------------	-------------------	------------------------	-------------------

3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

$QS_{lim}=76339.50$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cmq>
 $QP_{lim}=11941.00$ <daN>
 $k_p=20.60$ <daN/cmc>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	6114.54	0	0.15	>1
3	2	-0	0	--	4305.41	0	0.1	--
5	3	-0	0	>1	3741.33	0	0.09	>1
7	4	-4712.39	-0	--	3636.98	0	0.09	--
9	5	-0	0	>1	7813.6	0	0.19	>1
11	6	-0	0	--	4794.58	0	0.12	--
13	7	-0	0	>1	6895.84	0	0.17	>1
15	8	-0	0	--	4545.45	0	0.11	--
17	9	-0	0	>1	6524.62	0	0.16	>1
19	10	-0	0	--	4395.2	0	0.11	--
21	11	-0	0	>1	4150.35	0	0.1	>1
23	12	-4712.39	-0	--	3726.73	0	0.09	--
25	13	-0	0	>1	8224.54	0	0.2	>1
27	14	-0	0	--	4884.45	0	0.12	--
29	15	-0	0	>1	7307.17	0	0.18	>1
31	16	-0	0	--	4635.35	0	0.11	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	5399.48	0	0.13	>1
35	18	-4712.39	-0	38.59	5616.54	0	0.14	>1
37	19	-4712.39	-0	38.59	5245.15	0	0.13	>1
39	20	-4712.39	-0	38.59	5770.89	0	0.14	>1
41	21	-4712.39	-0	--	3816.98	0	0.09	--
43	22	-4712.39	-0	--	4034.01	0	0.1	--
45	23	-4712.39	-0	--	3662.67	0	0.09	--
47	24	-4712.39	-0	--	4188.37	0	0.1	--
49	25	-4712.39	-0	--	3592.65	0	0.09	--
51	26	-4712.39	-0	--	3811.07	0	0.09	--
53	27	-4712.39	-0	--	3438.3	0	0.08	--
55	28	-4712.39	-0	--	3965.4	0	0.1	--
57	29	-4712.39	-0	--	3491.35	0	0.09	--
59	30	-4712.39	-0	--	3710.06	0	0.09	--
61	31	-4712.39	-0	--	3337	0	0.08	--
63	32	-4712.39	-0	--	3864.39	0	0.09	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	6114.54	0	0.15	>1
4	2	-0	0	--	4305.41	0	0.1	--
6	3	-0	0	>1	3741.33	0	0.09	>1
8	4	-4712.39	-0	--	3636.98	0	0.09	--
10	5	-0	0	>1	7813.6	0	0.19	>1
12	6	-0	0	--	4794.58	0	0.12	--
14	7	-0	0	>1	6895.84	0	0.17	>1
16	8	-0	0	--	4545.45	0	0.11	--
18	9	-0	0	>1	6524.62	0	0.16	>1
20	10	-0	0	--	4395.2	0	0.11	--
22	11	-0	0	>1	4150.35	0	0.1	>1
24	12	-4712.39	-0	--	3726.73	0	0.09	--
26	13	-0	0	>1	8224.54	0	0.2	>1
28	14	-0	0	--	4884.45	0	0.12	--
30	15	-0	0	>1	7307.17	0	0.18	>1
32	16	-0	0	--	4635.35	0	0.11	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	5399.48	0	0.13	>1
36	18	-4712.39	-0	9.39	5616.54	0	0.14	>1
38	19	-4712.39	-0	9.39	5245.15	0	0.13	>1
40	20	-4712.39	-0	9.39	5770.89	0	0.14	>1
42	21	-4712.39	-0	--	3816.98	0	0.09	--
44	22	-4712.39	-0	--	4034.01	0	0.1	--
46	23	-4712.39	-0	--	3662.67	0	0.09	--
48	24	-4712.39	-0	--	4188.37	0	0.1	--
50	25	-4712.39	-0	--	3592.65	0	0.09	--
52	26	-4712.39	-0	--	3811.07	0	0.09	--
54	27	-4712.39	-0	--	3438.3	0	0.08	--
56	28	-4712.39	-0	--	3965.4	0	0.1	--

58	29	-4712.39	-0	--	3491.35	0	0.09	--
60	30	-4712.39	-0	--	3710.06	0	0.09	--
62	31	-4712.39	-0	--	3337	0	0.08	--
64	32	-4712.39	-0	--	3864.39	0	0.09	--

Palo n. 5110

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.v	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	8402.03	0	0.2	>1
3	2	-0	0	--	4889.14	0	0.12	--
5	3	-0	0	>1	5458.9	0	0.13	>1
7	4	-0	0	--	4065.75	0	0.1	--
9	5	-0	0	>1	9479.56	0	0.23	>1
11	6	-0	0	--	5292.44	0	0.13	--
13	7	-0	0	>1	7628.74	0	0.19	>1
15	8	-0	0	--	4847.9	0	0.12	--
17	9	-0	0	>1	8313.97	0	0.2	>1
19	10	-0	0	--	4909.46	0	0.12	--
21	11	-0	0	>1	5344.45	0	0.13	>1
23	12	-0	0	--	4091.98	0	0.1	--
25	13	-0	0	>1	9503.83	0	0.23	>1
27	14	-0	0	--	5321.9	0	0.13	--
29	15	-0	0	>1	7781.42	0	0.19	>1
31	16	-0	0	--	4891.53	0	0.12	--
33	17	-0	0	>1	6599.81	0	0.16	>1
35	18	-0	0	>1	6447.42	0	0.16	>1
37	19	-0	0	>1	6362.3	0	0.15	>1
39	20	-0	0	>1	6677.3	0	0.16	>1
41	21	-0	0	--	4704.41	0	0.11	--
43	22	-0	0	--	4557.98	0	0.11	--
45	23	-0	0	--	4466.17	0	0.11	--
47	24	-0	0	--	4785.24	0	0.12	--
49	25	-0	0	--	3950.85	0	0.1	--
51	26	-0	0	--	3954.49	0	0.1	--
53	27	-0	0	--	3733.16	0	0.09	--
55	28	-0	0	--	4153.23	0	0.1	--
57	29	-0	0	--	3755.17	0	0.09	--
59	30	-0	0	--	3800.16	0	0.09	--
61	31	-0	0	--	3544.91	0	0.09	--
63	32	-0	0	--	3989.32	0	0.1	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.v	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	8402.03	0	0.2	>1

4	2	-0	0	--	4889.14	0	0.12	--
6	3	-0	0	>1	5458.9	0	0.13	>1
8	4	-0	0	--	4065.75	0	0.1	--
10	5	-0	0	>1	9479.56	0	0.23	>1
12	6	-0	0	--	5292.44	0	0.13	--
14	7	-0	0	>1	7628.74	0	0.19	>1
16	8	-0	0	--	4847.9	0	0.12	--
18	9	-0	0	>1	8313.97	0	0.2	>1
20	10	-0	0	--	4909.46	0	0.12	--
22	11	-0	0	>1	5344.45	0	0.13	>1
24	12	-0	0	--	4091.98	0	0.1	--
26	13	-0	0	>1	9503.83	0	0.23	>1
28	14	-0	0	--	5321.9	0	0.13	--
30	15	-0	0	>1	7781.42	0	0.19	>1
32	16	-0	0	--	4891.53	0	0.12	--
34	17	-0	0	>1	6599.81	0	0.16	>1
36	18	-0	0	>1	6447.42	0	0.16	>1
38	19	-0	0	>1	6362.3	0	0.15	>1
40	20	-0	0	>1	6677.3	0	0.16	>1
42	21	-0	0	--	4704.41	0	0.11	--
44	22	-0	0	--	4557.98	0	0.11	--
46	23	-0	0	--	4466.17	0	0.11	--
48	24	-0	0	--	4785.24	0	0.12	--
50	25	-0	0	--	3950.85	0	0.1	--
52	26	-0	0	--	3954.49	0	0.1	--
54	27	-0	0	--	3733.16	0	0.09	--
56	28	-0	0	--	4153.23	0	0.1	--
58	29	-0	0	--	3755.17	0	0.09	--
60	30	-0	0	--	3800.16	0	0.09	--
62	31	-0	0	--	3544.91	0	0.09	--
64	32	-0	0	--	3989.32	0	0.1	--

Palo n. 5109

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.v	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	13347.5	0	0.33	>1
3	2	-0	0	--	10486.4	0	0.26	--
5	3	-0	0	>1	12041.7	0	0.29	>1
7	4	-0	0	--	10202.1	0	0.25	--
9	5	-0	0	>1	12617.7	0	0.31	>1
11	6	-0	0	--	10304.4	0	0.25	--
13	7	-0	0	>1	10723.4	0	0.26	>1
15	8	-0	0	--	9869.34	0	0.24	--
17	9	-0	0	>1	12807.7	0	0.31	>1
19	10	-0	0	--	10391.4	0	0.25	--
21	11	-0	0	>1	11554.5	0	0.28	>1
23	12	-0	0	--	10112.5	0	0.25	--

25	13	-0	0	>1	12082.4	0	0.29	>1
27	14	-0	0	--	10210.1	0	0.25	--
29	15	-0	0	>1	10255	0	0.25	>1
31	16	-0	0	--	9781.16	0	0.24	--
33	17	-0	0	>1	17324.8	0	0.42	32.5
35	18	-0	0	>1	16860.3	0	0.41	47.38
37	19	-0	0	>1	17027.6	0	0.41	40.54
39	20	-0	0	>1	17154	0	0.42	36.64
41	21	-0	0	--	12413.2	0	0.3	--
43	22	-0	0	--	11951	0	0.29	--
45	23	-0	0	--	12115.9	0	0.3	--
47	24	-0	0	--	12243.4	0	0.3	--
49	25	-0	0	--	10385.9	0	0.25	--
51	26	-0	0	--	9967.62	0	0.24	--
53	27	-0	0	--	10098.8	0	0.25	--
55	28	-0	0	--	10247.7	0	0.25	--
57	29	-0	0	--	9812.89	0	0.24	--
59	30	-0	0	--	9407.66	0	0.23	--
61	31	-0	0	--	9528.95	0	0.23	--
63	32	-0	0	--	9683.82	0	0.24	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	13347.5	0	0.33	>1
4	2	-0	0	--	10486.4	0	0.26	--
6	3	-0	0	>1	12041.7	0	0.29	>1
8	4	-0	0	--	10202.1	0	0.25	--
10	5	-0	0	>1	12617.7	0	0.31	>1
12	6	-0	0	--	10304.4	0	0.25	--
14	7	-0	0	>1	10723.4	0	0.26	>1
16	8	-0	0	--	9869.34	0	0.24	--
18	9	-0	0	>1	12807.7	0	0.31	>1
20	10	-0	0	--	10391.4	0	0.25	--
22	11	-0	0	>1	11554.5	0	0.28	>1
24	12	-0	0	--	10112.5	0	0.25	--
26	13	-0	0	>1	12082.4	0	0.29	>1
28	14	-0	0	--	10210.1	0	0.25	--
30	15	-0	0	>1	10255	0	0.25	>1
32	16	-0	0	--	9781.16	0	0.24	--
34	17	-0	0	>1	17324.8	0	0.42	>1
36	18	-0	0	>1	16860.3	0	0.41	>1
38	19	-0	0	>1	17027.6	0	0.41	>1
40	20	-0	0	>1	17154	0	0.42	>1
42	21	-0	0	--	12413.2	0	0.3	--
44	22	-0	0	--	11951	0	0.29	--
46	23	-0	0	--	12115.9	0	0.3	--
48	24	-0	0	--	12243.4	0	0.3	--
50	25	-0	0	--	10385.9	0	0.25	--
52	26	-0	0	--	9967.62	0	0.24	--
54	27	-0	0	--	10098.8	0	0.25	--
56	28	-0	0	--	10247.7	0	0.25	--
58	29	-0	0	--	9812.89	0	0.24	--
60	30	-0	0	--	9407.66	0	0.23	--
62	31	-0	0	--	9528.95	0	0.23	--
64	32	-0	0	--	9683.82	0	0.24	--

Palo n. 5063

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=124946.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>

q_b=9.50 <daN/cm>

QP_{lim}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	26329	0	0.64	3.62
3	2	-4712.39	-0	--	19722.7	0	0.48	--
5	3	-0	0	>1	24868.2	0	0.61	4.21
7	4	-4712.39	-0	--	19310.6	0	0.47	--
9	5	-0	0	>1	21681.9	0	0.53	8.41
11	6	-0	0	--	18281	0	0.45	--
13	7	-0	0	>1	16219.4	0	0.4	151.79
15	8	-4712.39	-0	--	16631.7	0	0.41	--
17	9	-0	0	>1	26961.7	0	0.66	3.24
19	10	-4712.39	-0	--	19861.3	0	0.48	--
21	11	-0	0	>1	25501.6	0	0.62	3.92
23	12	-4712.39	-0	--	19449.2	0	0.47	--
25	13	-0	0	>1	22313.8	0	0.54	6.79
27	14	-0	0	--	18419.6	0	0.45	--
29	15	-0	0	>1	16851.9	0	0.41	47.79
31	16	-4712.39	-0	--	16770.3	0	0.41	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	36922.2	0	0.9	1.54
35	18	-4712.39	-0	38.59	35854.2	0	0.87	1.6
37	19	-4712.39	-0	38.59	36497.1	0	0.89	1.56
39	20	-4712.39	-0	38.59	36279.8	0	0.88	1.58
41	21	-4712.39	-0	--	25975.6	0	0.63	--
43	22	-4712.39	-0	--	24907.7	0	0.61	--
45	23	-4712.39	-0	--	25550.6	0	0.62	--
47	24	-4712.39	-0	--	25333.6	0	0.62	--
49	25	-4712.39	-0	--	19197.1	0	0.47	--
51	26	-4712.39	-0	--	18130.5	0	0.44	--
53	27	-4712.39	-0	--	18771	0	0.46	--
55	28	-4712.39	-0	--	18557.8	0	0.45	--
57	29	-4712.39	-0	--	17372	0	0.42	--
59	30	-4712.39	-0	--	16306	0	0.4	--
61	31	-4712.39	-0	--	16945.5	0	0.41	--
63	32	-4712.39	-0	--	16733.9	0	0.41	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	26329	0	0.64	4.77
4	2	-4712.39	-0	--	19722.7	0	0.48	--
6	3	-0	0	>1	24868.2	0	0.61	6.21
8	4	-4712.39	-0	--	19310.6	0	0.47	--
10	5	-0	0	>1	21681.9	0	0.53	17.79
12	6	-0	0	--	18281	0	0.45	--
14	7	-0	0	>1	16219.4	0	0.4	>1
16	8	-4712.39	-0	--	16631.7	0	0.41	--
18	9	-0	0	>1	26961.7	0	0.66	4.39
20	10	-4712.39	-0	--	19861.3	0	0.48	--
22	11	-0	0	>1	25501.6	0	0.62	5.45
24	12	-4712.39	-0	--	19449.2	0	0.47	--
26	13	-0	0	>1	22313.8	0	0.54	15.4
28	14	-0	0	--	18419.6	0	0.45	--
30	15	-0	0	>1	16851.9	0	0.41	>1
32	16	-4712.39	-0	--	16770.3	0	0.41	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	36922.2	0	0.9	1.54
36	18	-4712.39	-0	9.39	35854.2	0	0.87	1.66
38	19	-4712.39	-0	9.39	36497.1	0	0.89	1.58
40	20	-4712.39	-0	9.39	36279.8	0	0.88	1.61
42	21	-4712.39	-0	--	25975.6	0	0.63	--
44	22	-4712.39	-0	--	24907.7	0	0.61	--
46	23	-4712.39	-0	--	25550.6	0	0.62	--
48	24	-4712.39	-0	--	25333.6	0	0.62	--
50	25	-4712.39	-0	--	19197.1	0	0.47	--
52	26	-4712.39	-0	--	18130.5	0	0.44	--

54	27	-4712.39	-0	--	18771	0	0.46	--
56	28	-4712.39	-0	--	18557.8	0	0.45	--
58	29	-4712.39	-0	--	17372	0	0.42	--
60	30	-4712.39	-0	--	16306	0	0.4	--
62	31	-4712.39	-0	--	16945.5	0	0.41	--
64	32	-4712.39	-0	--	16733.9	0	0.41	--

Palo n. 5071

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

D_p=0.400000 <m> L_p=15.000000 <m> W_p=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Z _p <m>	τ _s <daN/cm ² >	k _s <daN/cm ² >	σ _h <daN/cm ² >	k _h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

Q_{S1m}=249075.00 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

Q_{P1m}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Z _p <m>	τ _s <daN/cm ² >	k _s <daN/cm ² >	σ _h <daN/cm ² >	k _h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

Q_{S1m}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

Q_{P1m}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	41763.2	0	1.02	1.29
3	2	-4712.39	-0	--	25000.5	0	0.61	--
5	3	-0	0	>1	38137.2	0	0.93	1.46
7	4	-4712.39	-0	--	24021.1	0	0.59	--
9	5	-0	0	>1	30458.7	0	0.74	2.25
11	6	-4712.39	-0	--	21804	0	0.53	--
13	7	-0	0	>1	17143.3	0	0.42	36.94
15	8	-4712.39	-0	--	18084.7	0	0.44	--
17	9	-0	0	>1	43182.1	0	1.05	1.24
19	10	-4712.39	-0	--	25310.9	0	0.62	--
21	11	-0	0	>1	39556.1	0	0.96	1.37
23	12	-4712.39	-0	--	24331.4	0	0.59	--
25	13	-0	0	>1	31877.7	0	0.78	2.06
27	14	-4712.39	-0	--	22114.3	0	0.54	--
29	15	-0	0	>1	18562.2	0	0.45	18.67
31	16	-4712.39	-0	--	18395	0	0.45	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	46015.3	0	1.12	1.15
35	18	-4712.39	-0	38.59	41916.9	0	1.02	1.28
37	19	-4712.39	-0	38.59	43934.4	0	1.07	1.22
39	20	-4712.39	-0	38.59	43997.8	0	1.07	1.21
41	21	-4712.39	-0	--	32687.9	0	0.8	--
43	22	-4712.39	-0	--	28589.6	0	0.7	--
45	23	-4712.39	-0	--	30607.1	0	0.75	--
47	24	-4712.39	-0	--	30670.5	0	0.75	--
49	25	-4712.39	-0	--	23037.2	0	0.56	--
51	26	-4712.39	-0	--	18938.9	0	0.46	--
53	27	-4712.39	-0	--	20956.3	0	0.51	--
55	28	-4712.39	-0	--	21019.7	0	0.51	--
57	29	-4712.39	-0	--	20516.3	0	0.5	--
59	30	-4712.39	-0	--	16418	0	0.4	--
61	31	-4712.39	-0	--	18435.4	0	0.45	--
63	32	-4712.39	-0	--	18498.8	0	0.45	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N	Ced	Sic.V	T	M	Sps	Sic.O
------	----	---	-----	-------	---	---	-----	-------

		<daN>	<cm>		<daN>	<daNm>	<cm>	
2	1	-0	0	>1	41763.2	0	1.02	1.25
4	2	-4712.39	-0	--	25000.5	0	0.61	--
6	3	-0	0	>1	38137.2	0	0.93	1.45
8	4	-4712.39	-0	--	24021.1	0	0.59	--
10	5	-0	0	>1	30458.7	0	0.74	2.57
12	6	-4712.39	-0	--	21804	0	0.53	--
14	7	-0	0	>1	17143.3	0	0.42	>1
16	8	-4712.39	-0	--	18084.7	0	0.44	--
18	9	-0	0	>1	43182.1	0	1.05	1.2
20	10	-4712.39	-0	--	25310.9	0	0.62	--
22	11	-0	0	>1	39556.1	0	0.96	1.37
24	12	-4712.39	-0	--	24331.4	0	0.59	--
26	13	-0	0	>1	31877.7	0	0.78	2.24
28	14	-4712.39	-0	--	22114.3	0	0.54	--
30	15	-0	0	>1	18562.2	0	0.45	>1
32	16	-4712.39	-0	--	18395	0	0.45	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	46015.3	0	1.12	1.11
36	18	-4712.39	-0	9.39	41916.9	0	1.02	1.24
38	19	-4712.39	-0	9.39	43934.4	0	1.07	1.17
40	20	-4712.39	-0	9.39	43997.8	0	1.07	1.17
42	21	-4712.39	-0	--	32687.9	0	0.8	--
44	22	-4712.39	-0	--	28589.6	0	0.7	--
46	23	-4712.39	-0	--	30607.1	0	0.75	--
48	24	-4712.39	-0	--	30670.5	0	0.75	--
50	25	-4712.39	-0	--	23037.2	0	0.56	--
52	26	-4712.39	-0	--	18938.9	0	0.46	--
54	27	-4712.39	-0	--	20956.3	0	0.51	--
56	28	-4712.39	-0	--	21019.7	0	0.51	--
58	29	-4712.39	-0	--	20516.3	0	0.5	--
60	30	-4712.39	-0	--	16418	0	0.4	--
62	31	-4712.39	-0	--	18435.4	0	0.45	--
64	32	-4712.39	-0	--	18498.8	0	0.45	--

Palo n. 5073

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=124946.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>q_p=9.50 <daN/cm²>QP_{lim}=11941.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	36991.2	0	0.9	1.53
3	2	-0	0	--	24280.1	0	0.59	--
5	3	-0	0	>1	31815.3	0	0.78	2.07
7	4	-0	0	--	22967.9	0	0.56	--
9	5	-0	0	>1	32256.2	0	0.79	1.99
11	6	-0	0	--	23182.7	0	0.56	--
13	7	-0	0	>1	24036.8	0	0.59	4.72
15	8	-0	0	--	21111.6	0	0.51	--
17	9	-0	0	>1	35811.4	0	0.87	1.6
19	10	-0	0	--	24101.1	0	0.59	--

21	11	-0	0	>1	30694	0	0.75	2.21
23	12	-0	0	--	22799.7	0	0.56	--
25	13	-0	0	>1	31242.7	0	0.76	2.14
27	14	-0	0	--	23025.8	0	0.56	--
29	15	-0	0	>1	23402.5	0	0.57	5.26
31	16	-0	0	--	20990.8	0	0.51	--
33	17	-0	0	>1	36268.2	0	0.88	1.58
35	18	-0	0	>1	37194	0	0.91	1.52
37	19	-0	0	>1	36767.4	0	0.9	1.55
39	20	-0	0	>1	36643.1	0	0.89	1.55
41	21	-0	0	--	27034.5	0	0.66	--
43	22	-0	0	--	28007.1	0	0.68	--
45	23	-0	0	--	27555.8	0	0.67	--
47	24	-0	0	--	27417.5	0	0.67	--
49	25	-4712.39	-0	--	20966.5	0	0.51	--
51	26	-4712.39	-0	--	22002.6	0	0.54	--
53	27	-4712.39	-0	--	21520.3	0	0.52	--
55	28	-4712.39	-0	--	21362.9	0	0.52	--
57	29	-4712.39	-0	--	19567.3	0	0.48	--
59	30	-4712.39	-0	--	20632.5	0	0.5	--
61	31	-4712.39	-0	--	20137.4	0	0.49	--
63	32	-4712.39	-0	--	19971.2	0	0.49	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	36991.2	0	0.9	1.54
4	2	-0	0	--	24280.1	0	0.59	--
6	3	-0	0	>1	31815.3	0	0.78	2.26
8	4	-0	0	--	22967.9	0	0.56	--
10	5	-0	0	>1	32256.2	0	0.79	2.15
12	6	-0	0	--	23182.7	0	0.56	--
14	7	-0	0	>1	24036.8	0	0.59	7.78
16	8	-0	0	--	21111.6	0	0.51	--
18	9	-0	0	>1	35811.4	0	0.87	1.66
20	10	-0	0	--	24101.1	0	0.59	--
22	11	-0	0	>1	30694	0	0.75	2.52
24	12	-0	0	--	22799.7	0	0.56	--
26	13	-0	0	>1	31242.7	0	0.76	2.41
28	14	-0	0	--	23025.8	0	0.56	--
30	15	-0	0	>1	23402.5	0	0.57	9.93
32	16	-0	0	--	20990.8	0	0.51	--
34	17	-0	0	>1	36268.2	0	0.88	1.61
36	18	-0	0	>1	37194	0	0.91	1.52
38	19	-0	0	>1	36767.4	0	0.9	1.56
40	20	-0	0	>1	36643.1	0	0.89	1.57
42	21	-0	0	--	27034.5	0	0.66	--
44	22	-0	0	--	28007.1	0	0.68	--
46	23	-0	0	--	27555.8	0	0.67	--
48	24	-0	0	--	27417.5	0	0.67	--
50	25	-4712.39	-0	--	20966.5	0	0.51	--
52	26	-4712.39	-0	--	22002.6	0	0.54	--
54	27	-4712.39	-0	--	21520.3	0	0.52	--
56	28	-4712.39	-0	--	21362.9	0	0.52	--
58	29	-4712.39	-0	--	19567.3	0	0.48	--
60	30	-4712.39	-0	--	20632.5	0	0.5	--
62	31	-4712.39	-0	--	20137.4	0	0.49	--
64	32	-4712.39	-0	--	19971.2	0	0.49	--

Palo n. 5075

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{1im}=249075.00 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{1im}=124946.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

z_p <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

$Q_{S_{lim}}=76339.50$ <daN>

$q_b=9.50$ <daN/cm²>

$Q_{P_{lim}}=11941.00$ <daN>

$k_p=20.60$ <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	36385.8	0	0.89	1.57
3	2	-0	0	--	26096.4	0	0.64	--
5	3	-0	0	>1	31642.7	0	0.77	2.1
7	4	-0	0	--	24788.6	0	0.6	--
9	5	-0	0	>1	34188.6	0	0.83	1.74
11	6	-0	0	--	25483.9	0	0.62	--
13	7	-0	0	>1	27562.2	0	0.67	2.96
15	8	-0	0	--	23651.2	0	0.58	--
17	9	-0	0	>1	34895.2	0	0.85	1.67
19	10	-0	0	--	25770.3	0	0.63	--
21	11	-0	0	>1	30152.2	0	0.73	2.3
23	12	-0	0	--	24462.6	0	0.6	--
25	13	-0	0	>1	32698	0	0.8	1.92
27	14	-0	0	--	25157.8	0	0.61	--
29	15	-0	0	>1	26071.6	0	0.64	3.71
31	16	-0	0	--	23325.2	0	0.57	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	44859	0	1.09	1.19
35	18	-4712.39	-0	38.59	46889.4	0	1.14	1.13
37	19	-4712.39	-0	38.59	46403	0	1.13	1.15
39	20	-4712.39	-0	38.59	45345.4	0	1.1	1.17
41	21	-4712.39	-0	--	32651.6	0	0.8	--
43	22	-4712.39	-0	--	34682	0	0.84	--
45	23	-4712.39	-0	--	34195.6	0	0.83	--
47	24	-4712.39	-0	--	33138	0	0.81	--
49	25	-0	0	--	23403.5	0	0.57	--
51	26	-0	0	--	25433.9	0	0.62	--
53	27	-0	0	--	24947.5	0	0.61	--
55	28	-0	0	--	23889.9	0	0.58	--
57	29	-0	0	--	21209.9	0	0.52	--
59	30	-0	0	--	23240.2	0	0.57	--
61	31	-0	0	--	22753.8	0	0.55	--
63	32	-0	0	--	21696.2	0	0.53	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	36385.8	0	0.89	1.6
4	2	-0	0	--	26096.4	0	0.64	--
6	3	-0	0	>1	31642.7	0	0.77	2.31
8	4	-0	0	--	24788.6	0	0.6	--
10	5	-0	0	>1	34188.6	0	0.83	1.83
12	6	-0	0	--	25483.9	0	0.62	--
14	7	-0	0	>1	27562.2	0	0.67	3.87
16	8	-0	0	--	23651.2	0	0.58	--
18	9	-0	0	>1	34895.2	0	0.85	1.75
20	10	-0	0	--	25770.3	0	0.63	--
22	11	-0	0	>1	30152.2	0	0.73	2.65
24	12	-0	0	--	24462.6	0	0.6	--
26	13	-0	0	>1	32698	0	0.8	2.05
28	14	-0	0	--	25157.8	0	0.61	--
30	15	-0	0	>1	26071.6	0	0.64	4.96
32	16	-0	0	--	23325.2	0	0.57	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	44859	0	1.09	1.14
36	18	-4712.39	-0	9.39	46889.4	0	1.14	1.09
38	19	-4712.39	-0	9.39	46403	0	1.13	1.1
40	20	-4712.39	-0	9.39	45345.4	0	1.1	1.13
42	21	-4712.39	-0	--	32651.6	0	0.8	--
44	22	-4712.39	-0	--	34682	0	0.84	--
46	23	-4712.39	-0	--	34195.6	0	0.83	--
48	24	-4712.39	-0	--	33138	0	0.81	--

50	25	-0	0	--	23403.5	0	0.57	--
52	26	-0	0	--	25433.9	0	0.62	--
54	27	-0	0	--	24947.5	0	0.61	--
56	28	-0	0	--	23889.9	0	0.58	--
58	29	-0	0	--	21209.9	0	0.52	--
60	30	-0	0	--	23240.2	0	0.57	--
62	31	-0	0	--	22753.8	0	0.55	--
64	32	-0	0	--	21696.2	0	0.53	--

Palo n. 5079

Tipo palo=Battuto gettato in opera
 Rotazione testa libera
 Coefficiente di efficienza=1.00
 $D_p=0.400000$ <m> $L_p=15.000000$ <m> $W_p=4712.39$ <daN> $D=3.43$ <m>
 Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard
 Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cmq>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

$Q_{S_{lim}}=249075.00$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm<math>q>
 $Q_{P_{lim}}=124946.00$ <daN>
 $k_p=20.60$ <daN/cm<math>c>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm<math>q>	k_s <daN/cm<math>c>	σ_h <daN/cm<math>q>	k_h <daN/cm<math>c>
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

$Q_{S_{lim}}=76339.50$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm<math>q>
 $Q_{P_{lim}}=11941.00$ <daN>
 $k_p=20.60$ <daN/cm<math>c>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	27133.5	0	0.66	3.15
3	2	-0	0	--	18007	0	0.44	--
5	3	-0	0	>1	21946.2	0	0.53	7.62
7	4	-0	0	--	16555.3	0	0.4	--
9	5	-0	0	>1	27040	0	0.66	3.2
11	6	-0	0	--	18110.2	0	0.44	--
13	7	-0	0	>1	21639.6	0	0.53	8.55
15	8	-0	0	--	16726.4	0	0.41	--
17	9	-0	0	>1	25848.8	0	0.63	3.78
19	10	-0	0	--	17728.9	0	0.43	--
21	11	-0	0	>1	20707.2	0	0.5	11.73
23	12	-0	0	--	16281.3	0	0.4	--
25	13	-0	0	>1	25721.8	0	0.63	3.83
27	14	-0	0	--	17829.1	0	0.43	--
29	15	-0	0	>1	20314.3	0	0.49	12.5
31	16	-0	0	--	16445.9	0	0.4	--
33	17	-0	0	>1	26887.5	0	0.66	3.28
35	18	-0	0	>1	27100.1	0	0.66	3.17
37	19	-0	0	>1	27330.5	0	0.67	3.06
39	20	-0	0	>1	26650.4	0	0.65	3.42
41	21	-0	0	--	19542.2	0	0.48	--
43	22	-0	0	--	19773.3	0	0.48	--
45	23	-0	0	--	19995.4	0	0.49	--
47	24	-0	0	--	19311	0	0.47	--
49	25	-0	0	--	15599.7	0	0.38	--
51	26	-0	0	--	15947.3	0	0.39	--
53	27	-0	0	--	16120.7	0	0.39	--
55	28	-0	0	--	15415.5	0	0.38	--
57	29	-0	0	--	14659.9	0	0.36	--
59	30	-0	0	--	15043.8	0	0.37	--
61	31	-0	0	--	15200.9	0	0.37	--
63	32	-0	0	--	14491.8	0	0.35	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	27133.5	0	0.66	4.28
4	2	-0	0	--	18007	0	0.44	--
6	3	-0	0	>1	21946.2	0	0.53	16.69
8	4	-0	0	--	16555.3	0	0.4	--
10	5	-0	0	>1	27040	0	0.66	4.35
12	6	-0	0	--	18110.2	0	0.44	--
14	7	-0	0	>1	21639.6	0	0.53	17.98
16	8	-0	0	--	16726.4	0	0.41	--
18	9	-0	0	>1	25848.8	0	0.63	5.13
20	10	-0	0	--	17728.9	0	0.43	--
22	11	-0	0	>1	20707.2	0	0.5	24.11
24	12	-0	0	--	16281.3	0	0.4	--
26	13	-0	0	>1	25721.8	0	0.63	5.25
28	14	-0	0	--	17829.1	0	0.43	--
30	15	-0	0	>1	20314.3	0	0.49	28.55
32	16	-0	0	--	16445.9	0	0.4	--
34	17	-0	0	>1	26887.5	0	0.66	4.43
36	18	-0	0	>1	27100.1	0	0.66	4.31
38	19	-0	0	>1	27330.5	0	0.67	4.08
40	20	-0	0	>1	26650.4	0	0.65	4.56
42	21	-0	0	--	19542.2	0	0.48	--
44	22	-0	0	--	19773.3	0	0.48	--
46	23	-0	0	--	19995.4	0	0.49	--
48	24	-0	0	--	19311	0	0.47	--
50	25	-0	0	--	15599.7	0	0.38	--
52	26	-0	0	--	15947.3	0	0.39	--
54	27	-0	0	--	16120.7	0	0.39	--
56	28	-0	0	--	15415.5	0	0.38	--
58	29	-0	0	--	14659.9	0	0.36	--
60	30	-0	0	--	15043.8	0	0.37	--
62	31	-0	0	--	15200.9	0	0.37	--
64	32	-0	0	--	14491.8	0	0.35	--

Palo n. 5077

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	29526.3	0	0.72	2.41
3	2	-0	0	--	23060.4	0	0.56	--
5	3	-0	0	>1	25417.5	0	0.62	3.95
7	4	-0	0	--	21919.6	0	0.53	--
9	5	-0	0	>1	29861.5	0	0.73	2.35
11	6	-0	0	--	23124.5	0	0.56	--
13	7	-0	0	>1	26040.1	0	0.63	3.72
15	8	-0	0	--	22038.7	0	0.54	--

17	9	-0	0	>1	28444.8	0	0.69	2.66
19	10	-0	0	--	22823.8	0	0.56	--
21	11	-0	0	>1	24336	0	0.59	4.52
23	12	-0	0	--	21683.1	0	0.53	--
25	13	-0	0	>1	28780	0	0.7	2.57
27	14	-0	0	--	22888	0	0.56	--
29	15	-0	0	>1	24958.5	0	0.61	4.17
31	16	-0	0	--	21802.1	0	0.53	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	42733.7	0	1.04	1.26
35	18	-4712.39	-0	38.59	43826.2	0	1.07	1.22
37	19	-4712.39	-0	38.59	43766.1	0	1.07	1.22
39	20	-4712.39	-0	38.59	42793.8	0	1.04	1.25
41	21	-4712.39	-0	--	30644.4	0	0.75	--
43	22	-4712.39	-0	--	31736.9	0	0.77	--
45	23	-4712.39	-0	--	31676.8	0	0.77	--
47	24	-4712.39	-0	--	30704.5	0	0.75	--
49	25	-4712.39	-0	--	22131.1	0	0.54	--
51	26	-4712.39	-0	--	23223.7	0	0.57	--
53	27	-4712.39	-0	--	23163.6	0	0.56	--
55	28	-4712.39	-0	--	22191.2	0	0.54	--
57	29	-4712.39	-0	--	20015.8	0	0.49	--
59	30	-4712.39	-0	--	21108.3	0	0.51	--
61	31	-4712.39	-0	--	21048.2	0	0.51	--
63	32	-4712.39	-0	--	20075.9	0	0.49	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	29526.3	0	0.72	2.83
4	2	-0	0	--	23060.4	0	0.56	--
6	3	-0	0	>1	25417.5	0	0.62	5.54
8	4	-0	0	--	21919.6	0	0.53	--
10	5	-0	0	>1	29861.5	0	0.73	2.73
12	6	-0	0	--	23124.5	0	0.56	--
14	7	-0	0	>1	26040.1	0	0.63	4.98
16	8	-0	0	--	22038.7	0	0.54	--
18	9	-0	0	>1	28444.8	0	0.69	3.28
20	10	-0	0	--	22823.8	0	0.56	--
22	11	-0	0	>1	24336	0	0.59	7.11
24	12	-0	0	--	21683.1	0	0.53	--
26	13	-0	0	>1	28780	0	0.7	3.12
28	14	-0	0	--	22888	0	0.56	--
30	15	-0	0	>1	24958.5	0	0.61	6.08
32	16	-0	0	--	21802.1	0	0.53	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	42733.7	0	1.04	1.21
36	18	-4712.39	-0	9.39	43826.2	0	1.07	1.18
38	19	-4712.39	-0	9.39	43766.1	0	1.07	1.18
40	20	-4712.39	-0	9.39	42793.8	0	1.04	1.21
42	21	-4712.39	-0	--	30644.4	0	0.75	--
44	22	-4712.39	-0	--	31736.9	0	0.77	--
46	23	-4712.39	-0	--	31676.8	0	0.77	--
48	24	-4712.39	-0	--	30704.5	0	0.75	--
50	25	-4712.39	-0	--	22131.1	0	0.54	--
52	26	-4712.39	-0	--	23223.7	0	0.57	--
54	27	-4712.39	-0	--	23163.6	0	0.56	--
56	28	-4712.39	-0	--	22191.2	0	0.54	--
58	29	-4712.39	-0	--	20015.8	0	0.49	--
60	30	-4712.39	-0	--	21108.3	0	0.51	--
62	31	-4712.39	-0	--	21048.2	0	0.51	--
64	32	-4712.39	-0	--	20075.9	0	0.49	--

Palo n. 5081

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cmq>

Verifiche in condizioni non drenate

z _p <m>	τ _s <daN/cmq>	k _s <daN/cmc>	σ _h <daN/cmq>	k _h <daN/cmc>
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cmq>

QP_{lim}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cmc>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	42110.3	0	1.03	1.27
3	2	-0	0	--	28457	0	0.69	--
5	3	-0	0	>1	30870.6	0	0.75	2.19
7	4	-0	0	--	25243.1	0	0.61	--
9	5	-0	0	>1	47169.1	0	1.15	1.13
11	6	-0	0	--	29991.9	0	0.73	--
13	7	-0	0	>1	40234.7	0	0.98	1.34
15	8	-0	0	--	28086.9	0	0.68	--
17	9	-0	0	>1	39631.3	0	0.97	1.37
19	10	-0	0	--	27910.2	0	0.68	--
21	11	-0	0	>1	28442.2	0	0.69	2.66
23	12	-0	0	--	24698.8	0	0.6	--
25	13	-0	0	>1	44646.4	0	1.09	1.19
27	14	-0	0	--	29441.8	0	0.72	--
29	15	-0	0	>1	37695.9	0	0.92	1.49
31	16	-0	0	--	27535.8	0	0.67	--
33	17	-0	0	>1	38169.6	0	0.93	1.46
35	18	-0	0	>1	39377.4	0	0.96	1.38
37	19	-0	0	>1	39710	0	0.97	1.37
39	20	-0	0	>1	37831.3	0	0.92	1.48
41	21	-0	0	--	27937.4	0	0.68	--
43	22	-0	0	--	29148.9	0	0.71	--
45	23	-0	0	--	29479.4	0	0.72	--
47	24	-0	0	--	27599.3	0	0.67	--
49	25	-0	0	--	23831.9	0	0.58	--
51	26	-0	0	--	25048.8	0	0.61	--
53	27	-0	0	--	25376.9	0	0.62	--
55	28	-0	0	--	23494.9	0	0.57	--
57	29	-0	0	--	22777.8	0	0.55	--
59	30	-0	0	--	23996.9	0	0.58	--
61	31	-0	0	--	24324.2	0	0.59	--
63	32	-0	0	--	22441.3	0	0.55	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	42110.3	0	1.03	1.23
4	2	-0	0	--	28457	0	0.69	--
6	3	-0	0	>1	30870.6	0	0.75	2.48
8	4	-0	0	--	25243.1	0	0.61	--
10	5	-0	0	>1	47169.1	0	1.15	1.08
12	6	-0	0	--	29991.9	0	0.73	--
14	7	-0	0	>1	40234.7	0	0.98	1.33
16	8	-0	0	--	28086.9	0	0.68	--
18	9	-0	0	>1	39631.3	0	0.97	1.36
20	10	-0	0	--	27910.2	0	0.68	--
22	11	-0	0	>1	28442.2	0	0.69	3.28
24	12	-0	0	--	24698.8	0	0.6	--
26	13	-0	0	>1	44646.4	0	1.09	1.15
28	14	-0	0	--	29441.8	0	0.72	--
30	15	-0	0	>1	37695.9	0	0.92	1.48
32	16	-0	0	--	27535.8	0	0.67	--
34	17	-0	0	>1	38169.6	0	0.93	1.44
36	18	-0	0	>1	39377.4	0	0.96	1.37
38	19	-0	0	>1	39710	0	0.97	1.36
40	20	-0	0	>1	37831.3	0	0.92	1.47
42	21	-0	0	--	27937.4	0	0.68	--
44	22	-0	0	--	29148.9	0	0.71	--

46	23	-0	0	--	29479.4	0	0.72	--
48	24	-0	0	--	27599.3	0	0.67	--
50	25	-0	0	--	23831.9	0	0.58	--
52	26	-0	0	--	25048.8	0	0.61	--
54	27	-0	0	--	25376.9	0	0.62	--
56	28	-0	0	--	23494.9	0	0.57	--
58	29	-0	0	--	22777.8	0	0.55	--
60	30	-0	0	--	23996.9	0	0.58	--
62	31	-0	0	--	24324.2	0	0.59	--
64	32	-0	0	--	22441.3	0	0.55	--

Palo n. 5083

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	40187.2	0	0.98	1.34
3	2	-0	0	--	28106.4	0	0.68	--
5	3	-0	0	>1	27592.9	0	0.67	2.95
7	4	-0	0	--	24514.8	0	0.6	--
9	5	-0	0	>1	48780	0	1.19	1.1
11	6	-0	0	--	30552	0	0.74	--
13	7	-0	0	>1	43455.1	0	1.06	1.23
15	8	-0	0	--	29044.4	0	0.71	--
17	9	-0	0	>1	37653.3	0	0.92	1.49
19	10	-0	0	--	27549.5	0	0.67	--
21	11	-0	0	>1	25122	0	0.61	4.09
23	12	-0	0	--	23961.1	0	0.58	--
25	13	-0	0	>1	46205.4	0	1.13	1.15
27	14	-0	0	--	29991.7	0	0.73	--
29	15	-0	0	>1	40868.7	0	1	1.32
31	16	-0	0	--	28483.2	0	0.69	--
33	17	-0	0	>1	44211.5	0	1.08	1.21
35	18	-0	0	>1	44844.4	0	1.09	1.19
37	19	-0	0	>1	45745.7	0	1.11	1.16
39	20	-0	0	>1	43308.5	0	1.06	1.24
41	21	-0	0	--	31901.2	0	0.78	--
43	22	-0	0	--	32534	0	0.79	--
45	23	-0	0	--	33435	0	0.81	--
47	24	-0	0	--	30997.9	0	0.76	--
49	25	-0	0	--	24957.2	0	0.61	--
51	26	-0	0	--	25581.1	0	0.62	--
53	27	-0	0	--	26483.4	0	0.65	--
55	28	-0	0	--	24052.1	0	0.59	--
57	29	-0	0	--	23196.1	0	0.57	--
59	30	-0	0	--	23817.4	0	0.58	--
61	31	-0	0	--	24720.1	0	0.6	--
63	32	-0	0	--	22290.5	0	0.54	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	40187.2	0	0.98	1.33
4	2	-0	0	--	28106.4	0	0.68	--
6	3	-0	0	>1	27592.9	0	0.67	3.84
8	4	-0	0	--	24514.8	0	0.6	--
10	5	-0	0	>1	48780	0	1.19	1.05
12	6	-0	0	--	30552	0	0.74	--
14	7	-0	0	>1	43455.1	0	1.06	1.19
16	8	-0	0	--	29044.4	0	0.71	--
18	9	-0	0	>1	37653.3	0	0.92	1.48
20	10	-0	0	--	27549.5	0	0.67	--
22	11	-0	0	>1	25122	0	0.61	5.87
24	12	-0	0	--	23961.1	0	0.58	--
26	13	-0	0	>1	46205.4	0	1.13	1.1
28	14	-0	0	--	29991.7	0	0.73	--
30	15	-0	0	>1	40868.7	0	1	1.29
32	16	-0	0	--	28483.2	0	0.69	--
34	17	-0	0	>1	44211.5	0	1.08	1.17
36	18	-0	0	>1	44844.4	0	1.09	1.14
38	19	-0	0	>1	45745.7	0	1.11	1.12
40	20	-0	0	>1	43308.5	0	1.06	1.19
42	21	-0	0	--	31901.2	0	0.78	--
44	22	-0	0	--	32534	0	0.79	--
46	23	-0	0	--	33435	0	0.81	--
48	24	-0	0	--	30997.9	0	0.76	--
50	25	-0	0	--	24957.2	0	0.61	--
52	26	-0	0	--	25581.1	0	0.62	--
54	27	-0	0	--	26483.4	0	0.65	--
56	28	-0	0	--	24052.1	0	0.59	--
58	29	-0	0	--	23196.1	0	0.57	--
60	30	-0	0	--	23817.4	0	0.58	--
62	31	-0	0	--	24720.1	0	0.6	--
64	32	-0	0	--	22290.5	0	0.54	--

Palo n. 5085

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>q_p=99.43 <daN/cm>QP_{lim}=124946.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>q_p=9.50 <daN/cm>QP_{lim}=11941.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	28109.9	0	0.68	2.76
3	2	-0	0	--	17809	0	0.43	--
5	3	-0	0	>1	16498.8	0	0.4	76.37
7	4	-0	0	--	14501.4	0	0.35	--
9	5	-0	0	>1	37104.6	0	0.9	1.53
11	6	-0	0	--	20318.8	0	0.49	--

13	7	-0	0	>1	32909.3	0	0.8	1.89
15	8	-0	0	--	19119.1	0	0.47	--
17	9	-0	0	>1	25908.2	0	0.63	3.76
19	10	-0	0	--	17327.9	0	0.42	--
21	11	-0	0	>1	14481.7	0	0.35	>1
23	12	-0	0	--	14031.4	0	0.34	--
25	13	-0	0	>1	34828.8	0	0.85	1.68
27	14	-0	0	--	19829.2	0	0.48	--
29	15	-0	0	>1	30616.6	0	0.75	2.23
31	16	-0	0	--	18628.6	0	0.45	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	25637.2	0	0.62	3.86
35	18	-4712.39	-0	38.59	25821.3	0	0.63	3.79
37	19	-4712.39	-0	38.59	26912.1	0	0.66	3.26
39	20	-4712.39	-0	38.59	24549.9	0	0.6	4.39
41	21	-4712.39	-0	--	18628.4	0	0.45	--
43	22	-4712.39	-0	--	18813.2	0	0.46	--
45	23	-4712.39	-0	--	19904.7	0	0.48	--
47	24	-4712.39	-0	--	17541.6	0	0.43	--
49	25	-4712.39	-0	--	14775.8	0	0.36	--
51	26	-4712.39	-0	--	14951	0	0.36	--
53	27	-4712.39	-0	--	16041.1	0	0.39	--
55	28	-4712.39	-0	--	13692.7	0	0.33	--
57	29	-4712.39	-0	--	13815.4	0	0.34	--
59	30	-4712.39	-0	--	13988.2	0	0.34	--
61	31	-4712.39	-0	--	15077.9	0	0.37	--
63	32	-4712.39	-0	--	12733.4	0	0.31	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps	Sic.O
2	1	-0	0	>1	28109.9	0	0.68	3.47
4	2	-0	0	--	17809	0	0.43	--
6	3	-0	0	>1	16498.8	0	0.4	>1
8	4	-0	0	--	14501.4	0	0.35	--
10	5	-0	0	>1	37104.6	0	0.9	1.53
12	6	-0	0	--	20318.8	0	0.49	--
14	7	-0	0	>1	32909.3	0	0.8	2.01
16	8	-0	0	--	19119.1	0	0.47	--
18	9	-0	0	>1	25908.2	0	0.63	5.09
20	10	-0	0	--	17327.9	0	0.42	--
22	11	-0	0	>1	14481.7	0	0.35	>1
24	12	-0	0	--	14031.4	0	0.34	--
26	13	-0	0	>1	34828.8	0	0.85	1.76
28	14	-0	0	--	19829.2	0	0.48	--
30	15	-0	0	>1	30616.6	0	0.75	2.54
32	16	-0	0	--	18628.6	0	0.45	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	25637.2	0	0.62	5.32
36	18	-4712.39	-0	9.39	25821.3	0	0.63	5.16
38	19	-4712.39	-0	9.39	26912.1	0	0.66	4.41
40	20	-4712.39	-0	9.39	24549.9	0	0.6	6.71
42	21	-4712.39	-0	--	18628.4	0	0.45	--
44	22	-4712.39	-0	--	18813.2	0	0.46	--
46	23	-4712.39	-0	--	19904.7	0	0.48	--
48	24	-4712.39	-0	--	17541.6	0	0.43	--
50	25	-4712.39	-0	--	14775.8	0	0.36	--
52	26	-4712.39	-0	--	14951	0	0.36	--
54	27	-4712.39	-0	--	16041.1	0	0.39	--
56	28	-4712.39	-0	--	13692.7	0	0.33	--
58	29	-4712.39	-0	--	13815.4	0	0.34	--
60	30	-4712.39	-0	--	13988.2	0	0.34	--
62	31	-4712.39	-0	--	15077.9	0	0.37	--
64	32	-4712.39	-0	--	12733.4	0	0.31	--

Palo n. 5087

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

$QS_{lim}=249075.00$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm²>
 $QP_{lim}=124946.00$ <daN>
 $k_p=20.60$ <daN/cm<

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm<	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm<
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

$QS_{lim}=76339.50$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm²>
 $QP_{lim}=11941.00$ <daN>
 $k_p=20.60$ <daN/cm<

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	15319.4	0	0.37	>1
3	2	-0	0	--	8325.07	0	0.2	--
5	3	-0	0	>1	9055.35	0	0.22	>1
7	4	-0	0	--	6690.7	0	0.16	--
9	5	-0	0	>1	20506.1	0	0.5	12.11
11	6	-0	0	--	9574.49	0	0.23	--
13	7	-0	0	>1	17380.6	0	0.42	31.36
15	8	-0	0	--	8714.08	0	0.21	--
17	9	-0	0	>1	14250.6	0	0.35	>1
19	10	-0	0	--	8131.05	0	0.2	--
21	11	-0	0	>1	8680.74	0	0.21	>1
23	12	-0	0	--	6567.03	0	0.16	--
25	13	-0	0	>1	19177.5	0	0.47	15.74
27	14	-0	0	--	9336.96	0	0.23	--
29	15	-0	0	>1	16006.9	0	0.39	>1
31	16	-0	0	--	8478.36	0	0.21	--
33	17	-0	0	>1	10464.1	0	0.25	>1
35	18	-0	0	>1	10180.2	0	0.25	>1
37	19	-0	0	>1	10640.4	0	0.26	>1
39	20	-0	0	>1	10045	0	0.24	>1
41	21	-0	0	--	7734.68	0	0.19	--
43	22	-0	0	--	7456.12	0	0.18	--
45	23	-0	0	--	7934.59	0	0.19	--
47	24	-0	0	--	7310.91	0	0.18	--
49	25	-0	0	--	6495.13	0	0.16	--
51	26	-0	0	--	6211.88	0	0.15	--
53	27	-0	0	--	6685.16	0	0.16	--
55	28	-0	0	--	6088.58	0	0.15	--
57	29	-0	0	--	6185.43	0	0.15	--
59	30	-0	0	--	5902.46	0	0.14	--
61	31	-0	0	--	6377.86	0	0.16	--
63	32	-0	0	--	5780.1	0	0.14	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	15319.4	0	0.37	>1
4	2	-0	0	--	8325.07	0	0.2	--
6	3	-0	0	>1	9055.35	0	0.22	>1
8	4	-0	0	--	6690.7	0	0.16	--
10	5	-0	0	>1	20506.1	0	0.5	26.17
12	6	-0	0	--	9574.49	0	0.23	--
14	7	-0	0	>1	17380.6	0	0.42	>1
16	8	-0	0	--	8714.08	0	0.21	--
18	9	-0	0	>1	14250.6	0	0.35	>1
20	10	-0	0	--	8131.05	0	0.2	--
22	11	-0	0	>1	8680.74	0	0.21	>1
24	12	-0	0	--	6567.03	0	0.16	--
26	13	-0	0	>1	19177.5	0	0.47	69.25
28	14	-0	0	--	9336.96	0	0.23	--
30	15	-0	0	>1	16006.9	0	0.39	>1
32	16	-0	0	--	8478.36	0	0.21	--
34	17	-0	0	>1	10464.1	0	0.25	>1
36	18	-0	0	>1	10180.2	0	0.25	>1
38	19	-0	0	>1	10640.4	0	0.26	>1
40	20	-0	0	>1	10045	0	0.24	>1

42	21	-0	0	--	7734.68	0	0.19	--
44	22	-0	0	--	7456.12	0	0.18	--
46	23	-0	0	--	7934.59	0	0.19	--
48	24	-0	0	--	7310.91	0	0.18	--
50	25	-0	0	--	6495.13	0	0.16	--
52	26	-0	0	--	6211.88	0	0.15	--
54	27	-0	0	--	6685.16	0	0.16	--
56	28	-0	0	--	6088.58	0	0.15	--
58	29	-0	0	--	6185.43	0	0.15	--
60	30	-0	0	--	5902.46	0	0.14	--
62	31	-0	0	--	6377.86	0	0.16	--
64	32	-0	0	--	5780.1	0	0.14	--

Palo n. 5089

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm<	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm<
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm<

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm<	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm<
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm<

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	8182.94	0	0.2	>1
3	2	-0	0	--	3837	0	0.09	--
5	3	-0	0	>1	6561.97	0	0.16	>1
7	4	-0	0	--	3410.58	0	0.08	--
9	5	-0	0	>1	6942.77	0	0.17	>1
11	6	-0	0	--	3615.72	0	0.09	--
13	7	-0	0	>1	4361.61	0	0.11	>1
15	8	-0	0	--	2999.51	0	0.07	--
17	9	-0	0	>1	8393.84	0	0.2	>1
19	10	-0	0	--	3885.2	0	0.09	--
21	11	-0	0	>1	6750.82	0	0.16	>1
23	12	-0	0	--	3456.93	0	0.08	--
25	13	-0	0	>1	7180.11	0	0.17	>1
27	14	-0	0	--	3666.72	0	0.09	--
29	15	-0	0	>1	4611.92	0	0.11	>1
31	16	-0	0	--	3051.86	0	0.07	--
33	17	-0	0	>1	4325.6	0	0.11	>1
35	18	-0	0	>1	4096.9	0	0.1	>1
37	19	-0	0	>1	4192.79	0	0.1	>1
39	20	-0	0	>1	4229.47	0	0.1	>1
41	21	-0	0	--	3179.86	0	0.08	--
43	22	-0	0	--	2951.1	0	0.07	--
45	23	-0	0	--	3046.94	0	0.07	--
47	24	-0	0	--	3083.7	0	0.08	--
49	25	-0	0	--	2791.25	0	0.07	--
51	26	-0	0	--	2570.24	0	0.06	--
53	27	-0	0	--	2665.42	0	0.06	--
55	28	-4712.39	-0	--	2695.41	0	0.07	--
57	29	-4712.39	-0	--	2681.01	0	0.07	--
59	30	-4712.39	-0	--	2462.01	0	0.06	--
61	31	-0	0	--	2556.98	0	0.06	--

63	32	-4712.39	-0	--	2585.28	0	0.06	--
----	----	----------	----	----	---------	---	------	----

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	8182.94	0	0.2	>1
4	2	-0	0	--	3837	0	0.09	--
6	3	-0	0	>1	6561.97	0	0.16	>1
8	4	-0	0	--	3410.58	0	0.08	--
10	5	-0	0	>1	6942.77	0	0.17	>1
12	6	-0	0	--	3615.72	0	0.09	--
14	7	-0	0	>1	4361.61	0	0.11	>1
16	8	-0	0	--	2999.51	0	0.07	--
18	9	-0	0	>1	8393.84	0	0.2	>1
20	10	-0	0	--	3885.2	0	0.09	--
22	11	-0	0	>1	6750.82	0	0.16	>1
24	12	-0	0	--	3456.93	0	0.08	--
26	13	-0	0	>1	7180.11	0	0.17	>1
28	14	-0	0	--	3666.72	0	0.09	--
30	15	-0	0	>1	4611.92	0	0.11	>1
32	16	-0	0	--	3051.86	0	0.07	--
34	17	-0	0	>1	4325.6	0	0.11	>1
36	18	-0	0	>1	4096.9	0	0.1	>1
38	19	-0	0	>1	4192.79	0	0.1	>1
40	20	-0	0	>1	4229.47	0	0.1	>1
42	21	-0	0	--	3179.86	0	0.08	--
44	22	-0	0	--	2951.1	0	0.07	--
46	23	-0	0	--	3046.94	0	0.07	--
48	24	-0	0	--	3083.7	0	0.08	--
50	25	-0	0	--	2791.25	0	0.07	--
52	26	-0	0	--	2570.24	0	0.06	--
54	27	-0	0	--	2665.42	0	0.06	--
56	28	-4712.39	-0	--	2695.41	0	0.07	--
58	29	-4712.39	-0	--	2681.01	0	0.07	--
60	30	-4712.39	-0	--	2462.01	0	0.06	--
62	31	-0	0	--	2556.98	0	0.06	--
64	32	-4712.39	-0	--	2585.28	0	0.06	--

Palo n. 5214

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=124946.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>q_p=9.50 <daN/cm²>QP_{lim}=11941.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-869.25	0	209.2	0	30363.3	0.58	8.49
3	2	-764.27	0	--	0	25546.9	0.49	--
5	3	-723.45	0	251.36	0	22881.1	0.43	24.57
7	4	-723.3	0	--	0	23450.6	0.45	--

9	5	-979.86	0	185.59	0	36517	0.69	4.9
11	6	-796.34	0	--	0	27259.9	0.52	--
13	7	-928.87	0	195.77	0	34307.8	0.65	6.29
15	8	-782.86	0	--	0	26631.7	0.51	--
17	9	-894.72	0	203.25	0	31678.5	0.6	7.88
19	10	-769.84	0	--	0	25834.8	0.49	--
21	11	-748.92	0	242.81	0	24193.2	0.46	17.09
23	12	-728.87	0	--	0	23738.3	0.45	--
25	13	-1005.33	0	180.88	0	37835.3	0.72	4.4
27	14	-801.91	0	--	0	27547.9	0.52	--
29	15	-954.34	0	190.55	0	35627.1	0.68	5.35
31	16	-788.43	0	--	0	26919.7	0.51	--
33	17	-1144.02	0	158.95	0	39799	0.76	3.89
35	18	-1140.49	0	159.45	0	39822.3	0.76	3.89
37	19	-1124.48	0	161.72	0	38971.2	0.74	4.08
39	20	-1160.03	0	156.76	0	40652.6	0.77	3.72
41	21	-843.23	0	--	0	29002.6	0.55	--
43	22	-839.69	0	--	0	29026.3	0.55	--
45	23	-823.68	0	--	0	28174.6	0.54	--
47	24	-859.23	0	--	0	29857.8	0.57	--
49	25	-751.29	0	--	0	24742.1	0.47	--
51	26	-747.75	0	--	0	24766.2	0.47	--
53	27	-731.75	0	--	0	23913.7	0.45	--
55	28	-767.3	0	--	0	25598.7	0.49	--
57	29	-725.87	0	--	0	23583.6	0.45	--
59	30	-722.34	0	--	0	23607.9	0.45	--
61	31	-706.33	0	--	0	22755.1	0.43	--
63	32	-741.88	0	--	0	24440.7	0.46	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-869.25	0	50.91	0	30363.3	0.58	12.24
4	2	-764.27	0	--	0	25546.9	0.49	--
6	3	-723.45	0	61.17	0	22881.1	0.43	>1
8	4	-723.3	0	--	0	23450.6	0.45	--
10	5	-979.86	0	45.16	0	36517	0.69	7.48
12	6	-796.34	0	--	0	27259.9	0.52	--
14	7	-928.87	0	47.64	0	34307.8	0.65	8.92
16	8	-782.86	0	--	0	26631.7	0.51	--
18	9	-894.72	0	49.46	0	31678.5	0.6	10.77
20	10	-769.84	0	--	0	25834.8	0.49	--
22	11	-748.92	0	59.09	0	24193.2	0.46	123.09
24	12	-728.87	0	--	0	23738.3	0.45	--
26	13	-1005.33	0	44.02	0	37835.3	0.72	6.17
28	14	-801.91	0	--	0	27547.9	0.52	--
30	15	-954.34	0	46.37	0	35627.1	0.68	8.29
32	16	-788.43	0	--	0	26919.7	0.51	--
34	17	-1144.02	0	38.68	0	39799	0.76	5.03
36	18	-1140.49	0	38.8	0	39822.3	0.76	5.02
38	19	-1124.48	0	39.35	0	38971.2	0.74	5.43
40	20	-1160.03	0	38.15	0	40652.6	0.77	4.69
42	21	-843.23	0	--	0	29002.6	0.55	--
44	22	-839.69	0	--	0	29026.3	0.55	--
46	23	-823.68	0	--	0	28174.6	0.54	--
48	24	-859.23	0	--	0	29857.8	0.57	--
50	25	-751.29	0	--	0	24742.1	0.47	--
52	26	-747.75	0	--	0	24766.2	0.47	--
54	27	-731.75	0	--	0	23913.7	0.45	--
56	28	-767.3	0	--	0	25598.7	0.49	--
58	29	-725.87	0	--	0	23583.6	0.45	--
60	30	-722.34	0	--	0	23607.9	0.45	--
62	31	-706.33	0	--	0	22755.1	0.43	--
64	32	-741.88	0	--	0	24440.7	0.46	--

Palo n. 5215

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16

18.43	1.56	2.75	34.04	16
-------	------	------	-------	----

$QS_{lim}=249075.00$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm<
 $QP_{lim}=124946.00$ <daN>
 $k_p=20.60$ <daN/cmc>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm<	k_s <daN/cmc>	σ_h <daN/cm<	k_h <daN/cmc>
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

$QS_{lim}=76339.50$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm<
 $QP_{lim}=11941.00$ <daN>
 $k_p=20.60$ <daN/cmc>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	0	0	0	>1
35	18	-4712.39	-0	38.59	0	0	0	>1
37	19	-4712.39	-0	38.59	0	0	0	>1
39	20	-4712.39	-0	38.59	0	0	0	>1
41	21	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
43	22	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
45	23	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
47	24	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
49	25	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
51	26	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
53	27	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
55	28	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
57	29	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
59	30	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
61	31	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
63	32	-4712.39	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	0	0	0	>1
36	18	-4712.39	-0	9.39	0	0	0	>1

38	19	-4712.39	-0	9.39	0	0	0	>1
40	20	-4712.39	-0	9.39	0	0	0	>1
42	21	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
44	22	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
46	23	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
48	24	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
50	25	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
52	26	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
54	27	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
56	28	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
58	29	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
60	30	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
62	31	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
64	32	-4712.39	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5216

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp	τ_s	k_s	σ_h	k_h
<m>	<daN/cm ² >	<daN/cm ² >	<daN/cm ² >	<daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp	τ_s	k_s	σ_h	k_h
<m>	<daN/cm ² >	<daN/cm ² >	<daN/cm ² >	<daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N	Ced	Sic.V	T	M	Sps	Sic.O
		<daN>	<cm>		<daN>	<daNm>	<cm>	
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
35	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
37	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
39	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
41	21	-0	0	--	0	0	0	--
43	22	-0	0	--	0	0	0	--
45	23	-0	0	--	0	0	0	--
47	24	-0	0	--	0	0	0	--
49	25	-0	0	--	0	0	0	--
51	26	-0	0	--	0	0	0	--
53	27	-0	0	--	0	0	0	--
55	28	-0	0	--	0	0	0	--
57	29	-0	0	--	0	0	0	--

59	30	-0	0	--	0	0	0	--
61	31	-0	0	--	0	0	0	--
63	32	-0	0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
36	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
38	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
40	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
42	21	-0	0	--	0	0	0	--
44	22	-0	0	--	0	0	0	--
46	23	-0	0	--	0	0	0	--
48	24	-0	0	--	0	0	0	--
50	25	-0	0	--	0	0	0	--
52	26	-0	0	--	0	0	0	--
54	27	-0	0	--	0	0	0	--
56	28	-0	0	--	0	0	0	--
58	29	-0	0	--	0	0	0	--
60	30	-0	0	--	0	0	0	--
62	31	-0	0	--	0	0	0	--
64	32	-0	0	--	0	0	0	--

Palo n. 5217

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=124946.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>q_p=9.50 <daN/cm²>QP_{lim}=11941.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-4712.39	-0	--	0	0	0	--

5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	0	0	0	>1
35	18	-4712.39	-0	38.59	0	0	0	>1
37	19	-4712.39	-0	38.59	0	0	0	>1
39	20	-4712.39	-0	38.59	0	0	0	>1
41	21	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
43	22	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
45	23	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
47	24	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
49	25	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
51	26	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
53	27	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
55	28	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
57	29	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
59	30	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
61	31	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
63	32	-4712.39	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	0	0	0	>1
36	18	-4712.39	-0	9.39	0	0	0	>1
38	19	-4712.39	-0	9.39	0	0	0	>1
40	20	-4712.39	-0	9.39	0	0	0	>1
42	21	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
44	22	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
46	23	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
48	24	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
50	25	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
52	26	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
54	27	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
56	28	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
58	29	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
60	30	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
62	31	-4712.39	-0	--	0	0	0	--
64	32	-4712.39	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5103

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s	k_s <daN/cmc>	σ_h	k_h <daN/cmc>
-----------	----------	--------------------	------------	--------------------

	<daN/cm ² >		<daN/cm ² >	
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ _s <daN/cm ² >	k _s <daN/cm ² >	σ _h <daN/cm ² >	k _h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	11336.5	0	0.28	>1
3	2	-0	0	--	9542.09	0	0.23	--
5	3	-0	0	>1	10176.9	0	0.25	>1
7	4	-4712.39	-0	--	9211.22	0	0.22	--
9	5	-0	0	>1	11265.2	0	0.27	>1
11	6	-0	0	--	9531.86	0	0.23	--
13	7	-0	0	>1	10081.2	0	0.25	>1
15	8	-0	0	--	9194.5	0	0.22	--
17	9	-0	0	>1	11496.3	0	0.28	>1
19	10	-0	0	--	9577.27	0	0.23	--
21	11	-0	0	>1	10336.8	0	0.25	>1
23	12	-4712.39	-0	--	9246.4	0	0.23	--
25	13	-0	0	>1	11425.8	0	0.28	>1
27	14	-0	0	--	9567.05	0	0.23	--
29	15	-0	0	>1	10242.1	0	0.25	>1
31	16	-0	0	--	9229.71	0	0.22	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	16539.6	0	0.4	71.32
35	18	-4712.39	-0	38.59	16428	0	0.4	87.15
37	19	-4712.39	-0	38.59	16409.8	0	0.4	90.47
39	20	-4712.39	-0	38.59	16557.5	0	0.4	69.32
41	21	-4712.39	-0	--	12333.7	0	0.3	--
43	22	-4712.39	-0	--	12222.1	0	0.3	--
45	23	-4712.39	-0	--	12203.8	0	0.3	--
47	24	-4712.39	-0	--	12351.5	0	0.3	--
49	25	-4712.39	-0	--	9539.08	0	0.23	--
51	26	-4712.39	-0	--	9427.35	0	0.23	--
53	27	-4712.39	-0	--	9409.08	0	0.23	--
55	28	-4712.39	-0	--	9556.74	0	0.23	--
57	29	-4712.39	-0	--	8886.42	0	0.22	--
59	30	-4712.39	-0	--	8774.63	0	0.21	--
61	31	-4712.39	-0	--	8756.36	0	0.21	--
63	32	-4712.39	-0	--	8904.03	0	0.22	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	11336.5	0	0.28	>1
4	2	-0	0	--	9542.09	0	0.23	--
6	3	-0	0	>1	10176.9	0	0.25	>1
8	4	-4712.39	-0	--	9211.22	0	0.22	--
10	5	-0	0	>1	11265.2	0	0.27	>1
12	6	-0	0	--	9531.86	0	0.23	--
14	7	-0	0	>1	10081.2	0	0.25	>1
16	8	-0	0	--	9194.5	0	0.22	--
18	9	-0	0	>1	11496.3	0	0.28	>1
20	10	-0	0	--	9577.27	0	0.23	--
22	11	-0	0	>1	10336.8	0	0.25	>1
24	12	-4712.39	-0	--	9246.4	0	0.23	--
26	13	-0	0	>1	11425.8	0	0.28	>1
28	14	-0	0	--	9567.05	0	0.23	--
30	15	-0	0	>1	10242.1	0	0.25	>1
32	16	-0	0	--	9229.71	0	0.22	--

34	17	-4712.39	-0	9.39	16539.6	0	0.4	>1
36	18	-4712.39	-0	9.39	16428	0	0.4	>1
38	19	-4712.39	-0	9.39	16409.8	0	0.4	>1
40	20	-4712.39	-0	9.39	16557.5	0	0.4	>1
42	21	-4712.39	-0	--	12333.7	0	0.3	--
44	22	-4712.39	-0	--	12222.1	0	0.3	--
46	23	-4712.39	-0	--	12203.8	0	0.3	--
48	24	-4712.39	-0	--	12351.5	0	0.3	--
50	25	-4712.39	-0	--	9539.08	0	0.23	--
52	26	-4712.39	-0	--	9427.35	0	0.23	--
54	27	-4712.39	-0	--	9409.08	0	0.23	--
56	28	-4712.39	-0	--	9556.74	0	0.23	--
58	29	-4712.39	-0	--	8886.42	0	0.22	--
60	30	-4712.39	-0	--	8774.63	0	0.21	--
62	31	-4712.39	-0	--	8756.36	0	0.21	--
64	32	-4712.39	-0	--	8904.03	0	0.22	--

Palo n. 5102

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	10727.4	0	0.26	>1
3	2	-0	0	--	8695.16	0	0.21	--
5	3	-0	0	>1	9464.04	0	0.23	>1
7	4	-4712.39	-0	--	8333.36	0	0.2	--
9	5	-0	0	>1	10573.2	0	0.26	>1
11	6	-0	0	--	8663.94	0	0.21	--
13	7	-0	0	>1	9210.17	0	0.22	>1
15	8	-0	0	--	8277.57	0	0.2	--
17	9	-0	0	>1	10921.1	0	0.27	>1
19	10	-0	0	--	8737.79	0	0.21	--
21	11	-0	0	>1	9657.72	0	0.24	>1
23	12	-4712.39	-0	--	8375.99	0	0.2	--
25	13	-0	0	>1	10767.8	0	0.26	>1
27	14	-0	0	--	8706.59	0	0.21	--
29	15	-0	0	>1	9405.22	0	0.23	>1
31	16	-0	0	--	8320.23	0	0.2	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	15005.1	0	0.37	>1
35	18	-4712.39	-0	38.59	14938.6	0	0.36	>1
37	19	-4712.39	-0	38.59	14873	0	0.36	>1
39	20	-4712.39	-0	38.59	15070.4	0	0.37	>1
41	21	-4712.39	-0	--	11262.7	0	0.27	--
43	22	-4712.39	-0	--	11196.1	0	0.27	--
45	23	-4712.39	-0	--	11130.4	0	0.27	--
47	24	-4712.39	-0	--	11327.9	0	0.28	--
49	25	-4712.39	-0	--	8542.86	0	0.21	--
51	26	-4712.39	-0	--	8476.05	0	0.21	--
53	27	-4712.39	-0	--	8410.4	0	0.2	--

55	28	-4712.39	-0	--	8607.86	0	0.21	--
57	29	-4712.39	-0	--	7923.67	0	0.19	--
59	30	-4712.39	-0	--	7856.76	0	0.19	--
61	31	-4712.39	-0	--	7791.14	0	0.19	--
63	32	-4712.39	-0	--	7988.59	0	0.19	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	10727.4	0	0.26	>1
4	2	-0	0	--	8695.16	0	0.21	--
6	3	-0	0	>1	9464.04	0	0.23	>1
8	4	-4712.39	-0	--	8333.36	0	0.2	--
10	5	-0	0	>1	10573.2	0	0.26	>1
12	6	-0	0	--	8663.94	0	0.21	--
14	7	-0	0	>1	9210.17	0	0.22	>1
16	8	-0	0	--	8277.57	0	0.2	--
18	9	-0	0	>1	10921.1	0	0.27	>1
20	10	-0	0	--	8737.79	0	0.21	--
22	11	-0	0	>1	9657.72	0	0.24	>1
24	12	-4712.39	-0	--	8375.99	0	0.2	--
26	13	-0	0	>1	10767.8	0	0.26	>1
28	14	-0	0	--	8706.59	0	0.21	--
30	15	-0	0	>1	9405.22	0	0.23	>1
32	16	-0	0	--	8320.23	0	0.2	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	15005.1	0	0.37	>1
36	18	-4712.39	-0	9.39	14938.6	0	0.36	>1
38	19	-4712.39	-0	9.39	14873	0	0.36	>1
40	20	-4712.39	-0	9.39	15070.4	0	0.37	>1
42	21	-4712.39	-0	--	11262.7	0	0.27	--
44	22	-4712.39	-0	--	11196.1	0	0.27	--
46	23	-4712.39	-0	--	11130.4	0	0.27	--
48	24	-4712.39	-0	--	11327.9	0	0.28	--
50	25	-4712.39	-0	--	8542.86	0	0.21	--
52	26	-4712.39	-0	--	8476.05	0	0.21	--
54	27	-4712.39	-0	--	8410.4	0	0.2	--
56	28	-4712.39	-0	--	8607.86	0	0.21	--
58	29	-4712.39	-0	--	7923.67	0	0.19	--
60	30	-4712.39	-0	--	7856.76	0	0.19	--
62	31	-4712.39	-0	--	7791.14	0	0.19	--
64	32	-4712.39	-0	--	7988.59	0	0.19	--

Palo n. 5101

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=124946.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>q_p=9.50 <daN/cm²>QP_{lim}=11941.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
------	----	------------	-------------	-------	------------	-------------	-------------	-------

1	1	-0	0	>1	9371.74	0	0.23	>1
3	2	-0	0	--	7356.3	0	0.18	--
5	3	-0	0	>1	8174.14	0	0.2	>1
7	4	-0	0	--	7012.91	0	0.17	--
9	5	-0	0	>1	9138.53	0	0.22	>1
11	6	-0	0	--	7305.95	0	0.18	--
13	7	-0	0	>1	7770.17	0	0.19	>1
15	8	-0	0	--	6921.46	0	0.17	--
17	9	-0	0	>1	9573.85	0	0.23	>1
19	10	-0	0	--	7400.81	0	0.18	--
21	11	-0	0	>1	8376.23	0	0.2	>1
23	12	-0	0	--	7057.42	0	0.17	--
25	13	-0	0	>1	9341.73	0	0.23	>1
27	14	-0	0	--	7350.49	0	0.18	--
29	15	-0	0	>1	7973.92	0	0.19	>1
31	16	-0	0	--	6966.02	0	0.17	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	12631.3	0	0.31	>1
35	18	-4712.39	-0	38.59	12602	0	0.31	>1
37	19	-4712.39	-0	38.59	12503.7	0	0.3	>1
39	20	-4712.39	-0	38.59	12729.3	0	0.31	>1
41	21	-0	0	--	9532.79	0	0.23	--
43	22	-0	0	--	9503.41	0	0.23	--
45	23	-0	0	--	9405.04	0	0.23	--
47	24	-0	0	--	9630.64	0	0.23	--
49	25	-0	0	--	7118.78	0	0.17	--
51	26	-0	0	--	7089.13	0	0.17	--
53	27	-0	0	--	6990.8	0	0.17	--
55	28	-0	0	--	7216.41	0	0.18	--
57	29	-0	0	--	6579.6	0	0.16	--
59	30	-0	0	--	6549.84	0	0.16	--
61	31	-0	0	--	6451.53	0	0.16	--
63	32	-0	0	--	6677.15	0	0.16	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	9371.74	0	0.23	>1
4	2	-0	0	--	7356.3	0	0.18	--
6	3	-0	0	>1	8174.14	0	0.2	>1
8	4	-0	0	--	7012.91	0	0.17	--
10	5	-0	0	>1	9138.53	0	0.22	>1
12	6	-0	0	--	7305.95	0	0.18	--
14	7	-0	0	>1	7770.17	0	0.19	>1
16	8	-0	0	--	6921.46	0	0.17	--
18	9	-0	0	>1	9573.85	0	0.23	>1
20	10	-0	0	--	7400.81	0	0.18	--
22	11	-0	0	>1	8376.23	0	0.2	>1
24	12	-0	0	--	7057.42	0	0.17	--
26	13	-0	0	>1	9341.73	0	0.23	>1
28	14	-0	0	--	7350.49	0	0.18	--
30	15	-0	0	>1	7973.92	0	0.19	>1
32	16	-0	0	--	6966.02	0	0.17	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	12631.3	0	0.31	>1
36	18	-4712.39	-0	9.39	12602	0	0.31	>1
38	19	-4712.39	-0	9.39	12503.7	0	0.3	>1
40	20	-4712.39	-0	9.39	12729.3	0	0.31	>1
42	21	-0	0	--	9532.79	0	0.23	--
44	22	-0	0	--	9503.41	0	0.23	--
46	23	-0	0	--	9405.04	0	0.23	--
48	24	-0	0	--	9630.64	0	0.23	--
50	25	-0	0	--	7118.78	0	0.17	--
52	26	-0	0	--	7089.13	0	0.17	--
54	27	-0	0	--	6990.8	0	0.17	--
56	28	-0	0	--	7216.41	0	0.18	--
58	29	-0	0	--	6579.6	0	0.16	--
60	30	-0	0	--	6549.84	0	0.16	--
62	31	-0	0	--	6451.53	0	0.16	--
64	32	-0	0	--	6677.15	0	0.16	--

Palo n. 5100

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	9852.22	0	0.24	>1
3	2	-0	0	--	8052.24	0	0.2	--
5	3	-4712.39	-0	38.59	8812.91	0	0.21	>1
7	4	-4712.39	-0	--	7754.08	0	0.19	--
9	5	-0	0	>1	9590.14	0	0.23	>1
11	6	-0	0	--	7988	0	0.19	--
13	7	-0	0	>1	8329.91	0	0.2	>1
15	8	-0	0	--	7635.03	0	0.19	--
17	9	-0	0	>1	10073	0	0.25	>1
19	10	-0	0	--	8100.56	0	0.2	--
21	11	-4712.39	-0	38.59	9033.7	0	0.22	>1
23	12	-4712.39	-0	--	7802.4	0	0.19	--
25	13	-0	0	>1	9811.03	0	0.24	>1
27	14	-0	0	--	8036.32	0	0.2	--
29	15	-0	0	>1	8550.82	0	0.21	>1
31	16	-0	0	--	7683.35	0	0.19	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	13700.9	0	0.33	>1
35	18	-4712.39	-0	38.59	13691.6	0	0.33	>1
37	19	-4712.39	-0	38.59	13558	0	0.33	>1
39	20	-4712.39	-0	38.59	13834.4	0	0.34	>1
41	21	-4712.39	-0	--	10270.7	0	0.25	--
43	22	-4712.39	-0	--	10261.4	0	0.25	--
45	23	-4712.39	-0	--	10127.8	0	0.25	--
47	24	-4712.39	-0	--	10404.2	0	0.25	--
49	25	-4712.39	-0	--	7889.59	0	0.19	--
51	26	-4712.39	-0	--	7880.08	0	0.19	--
53	27	-4712.39	-0	--	7746.62	0	0.19	--
55	28	-4712.39	-0	--	8022.98	0	0.2	--
57	29	-4712.39	-0	--	7343.63	0	0.18	--
59	30	-4712.39	-0	--	7334.08	0	0.18	--
61	31	-4712.39	-0	--	7200.63	0	0.18	--
63	32	-4712.39	-0	--	7477	0	0.18	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	9852.22	0	0.24	>1
4	2	-0	0	--	8052.24	0	0.2	--
6	3	-4712.39	-0	9.39	8812.91	0	0.21	>1
8	4	-4712.39	-0	--	7754.08	0	0.19	--
10	5	-0	0	>1	9590.14	0	0.23	>1
12	6	-0	0	--	7988	0	0.19	--
14	7	-0	0	>1	8329.91	0	0.2	>1
16	8	-0	0	--	7635.03	0	0.19	--
18	9	-0	0	>1	10073	0	0.25	>1
20	10	-0	0	--	8100.56	0	0.2	--
22	11	-4712.39	-0	9.39	9033.7	0	0.22	>1
24	12	-4712.39	-0	--	7802.4	0	0.19	--
26	13	-0	0	>1	9811.03	0	0.24	>1
28	14	-0	0	--	8036.32	0	0.2	--

30	15	-0	0	>1	8550.82	0	0.21	>1
32	16	-0	0	--	7683.35	0	0.19	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	13700.9	0	0.33	>1
36	18	-4712.39	-0	9.39	13691.6	0	0.33	>1
38	19	-4712.39	-0	9.39	13558	0	0.33	>1
40	20	-4712.39	-0	9.39	13834.4	0	0.34	>1
42	21	-4712.39	-0	--	10270.7	0	0.25	--
44	22	-4712.39	-0	--	10261.4	0	0.25	--
46	23	-4712.39	-0	--	10127.8	0	0.25	--
48	24	-4712.39	-0	--	10404.2	0	0.25	--
50	25	-4712.39	-0	--	7889.59	0	0.19	--
52	26	-4712.39	-0	--	7880.08	0	0.19	--
54	27	-4712.39	-0	--	7746.62	0	0.19	--
56	28	-4712.39	-0	--	8022.98	0	0.2	--
58	29	-4712.39	-0	--	7343.63	0	0.18	--
60	30	-4712.39	-0	--	7334.08	0	0.18	--
62	31	-4712.39	-0	--	7200.63	0	0.18	--
64	32	-4712.39	-0	--	7477	0	0.18	--

Palo n. 5099

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=124946.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=11941.00 <daN>

k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-4712.39	-0	38.59	14823.8	0	0.36	>1
3	2	-4712.39	-0	--	13134.4	0	0.32	--
5	3	-4712.39	-0	38.59	13473.1	0	0.33	>1
7	4	-4712.39	-0	--	12755.5	0	0.31	--
9	5	-4712.39	-0	38.59	15123.6	0	0.37	>1
11	6	-4712.39	-0	--	13232	0	0.32	--
13	7	-4712.39	-0	38.59	14032.4	0	0.34	>1
15	8	-4712.39	-0	--	12936.9	0	0.32	--
17	9	-4712.39	-0	38.59	15145	0	0.37	>1
19	10	-4712.39	-0	--	13204.7	0	0.32	--
21	11	-4712.39	-0	38.59	13794.4	0	0.34	>1
23	12	-4712.39	-0	--	12825.8	0	0.31	--
25	13	-4712.39	-0	38.59	15444.9	0	0.38	>1
27	14	-4712.39	-0	--	13302.3	0	0.32	--
29	15	-4712.39	-0	38.59	14353.6	0	0.35	>1
31	16	-4712.39	-0	--	13007.2	0	0.32	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	21811.5	0	0.53	8
35	18	-4712.39	-0	38.59	21844.8	0	0.53	7.9
37	19	-4712.39	-0	38.59	21577.6	0	0.53	8.78
39	20	-4712.39	-0	38.59	22078.7	0	0.54	7.29
41	21	-4712.39	-0	--	16066.5	0	0.39	--
43	22	-4712.39	-0	--	16099.9	0	0.39	--
45	23	-4712.39	-0	--	15832.7	0	0.39	--
47	24	-4712.39	-0	--	16333.7	0	0.4	--
49	25	-4712.39	-0	--	13193.1	0	0.32	--

51	26	-4712.39	-0	--	13226.4	0	0.32	--
53	27	-4712.39	-0	--	12959.2	0	0.32	--
55	28	-4712.39	-0	--	13460.2	0	0.33	--
57	29	-4712.39	-0	--	12471.5	0	0.3	--
59	30	-4712.39	-0	--	12504.8	0	0.3	--
61	31	-4712.39	-0	--	12237.6	0	0.3	--
63	32	-4712.39	-0	--	12738.6	0	0.31	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-4712.39	-0	9.39	14823.8	0	0.36	>1
4	2	-4712.39	-0	--	13134.4	0	0.32	--
6	3	-4712.39	-0	9.39	13473.1	0	0.33	>1
8	4	-4712.39	-0	--	12755.5	0	0.31	--
10	5	-4712.39	-0	9.39	15123.6	0	0.37	>1
12	6	-4712.39	-0	--	13232	0	0.32	--
14	7	-4712.39	-0	9.39	14032.4	0	0.34	>1
16	8	-4712.39	-0	--	12936.9	0	0.32	--
18	9	-4712.39	-0	9.39	15145	0	0.37	>1
20	10	-4712.39	-0	--	13204.7	0	0.32	--
22	11	-4712.39	-0	9.39	13794.4	0	0.34	>1
24	12	-4712.39	-0	--	12825.8	0	0.31	--
26	13	-4712.39	-0	9.39	15444.9	0	0.38	>1
28	14	-4712.39	-0	--	13302.3	0	0.32	--
30	15	-4712.39	-0	9.39	14353.6	0	0.35	>1
32	16	-4712.39	-0	--	13007.2	0	0.32	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	21811.5	0	0.53	17.23
36	18	-4712.39	-0	9.39	21844.8	0	0.53	17.09
38	19	-4712.39	-0	9.39	21577.6	0	0.53	18.28
40	20	-4712.39	-0	9.39	22078.7	0	0.54	16.19
42	21	-4712.39	-0	--	16066.5	0	0.39	--
44	22	-4712.39	-0	--	16099.9	0	0.39	--
46	23	-4712.39	-0	--	15832.7	0	0.39	--
48	24	-4712.39	-0	--	16333.7	0	0.4	--
50	25	-4712.39	-0	--	13193.1	0	0.32	--
52	26	-4712.39	-0	--	13226.4	0	0.32	--
54	27	-4712.39	-0	--	12959.2	0	0.32	--
56	28	-4712.39	-0	--	13460.2	0	0.33	--
58	29	-4712.39	-0	--	12471.5	0	0.3	--
60	30	-4712.39	-0	--	12504.8	0	0.3	--
62	31	-4712.39	-0	--	12237.6	0	0.3	--
64	32	-4712.39	-0	--	12738.6	0	0.31	--

Palo n. 5098

Tipo palo=Battuto gettato in opera

Rotazione testa libera

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.400000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=4712.39 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	2.75	6.22	16
18.43	1.56	2.75	34.04	16

QS_{lim}=249075.00 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=124946.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	2.75	7.2	16
18.43	0.41	2.75	7.2	16

QS_{lim}=76339.50 <daN>q_p=9.50 <daN/cm²>QP_{lim}=11941.00 <daN>k_p=20.60 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	9828.78	0	0.24	>1
3	2	-4712.39	-0	--	8895.81	0	0.22	--
5	3	-0	0	>1	8804.52	0	0.21	>1
7	4	-4712.39	-0	--	8609	0	0.21	--
9	5	-0	0	>1	10412.2	0	0.25	>1
11	6	-4712.39	-0	--	9069.55	0	0.22	--
13	7	-0	0	>1	9889.04	0	0.24	>1
15	8	-4712.39	-0	--	8931.72	0	0.22	--
17	9	-0	0	>1	10030.5	0	0.24	>1
19	10	-4712.39	-0	--	8939.93	0	0.22	--
21	11	-0	0	>1	9006.28	0	0.22	>1
23	12	-4712.39	-0	--	8653.12	0	0.21	--
25	13	-0	0	>1	10613.9	0	0.26	>1
27	14	-4712.39	-0	--	9113.67	0	0.22	--
29	15	-0	0	>1	10090.7	0	0.25	>1
31	16	-4712.39	-0	--	8975.83	0	0.22	--
33	17	-4712.39	-0	38.59	14579.1	0	0.36	>1
35	18	-4712.39	-0	38.59	14609.4	0	0.36	>1
37	19	-4712.39	-0	38.59	14424.3	0	0.35	>1
39	20	-4712.39	-0	38.59	14764.1	0	0.36	>1
41	21	-4712.39	-0	--	10666.7	0	0.26	--
43	22	-4712.39	-0	--	10697	0	0.26	--
45	23	-4712.39	-0	--	10512	0	0.26	--
47	24	-4712.39	-0	--	10851.8	0	0.26	--
49	25	-4712.39	-0	--	8975.24	0	0.22	--
51	26	-4712.39	-0	--	9005.46	0	0.22	--
53	27	-4712.39	-0	--	8820.43	0	0.21	--
55	28	-4712.39	-0	--	9160.25	0	0.22	--
57	29	-4712.39	-0	--	8529.61	0	0.21	--
59	30	-4712.39	-0	--	8559.82	0	0.21	--
61	31	-4712.39	-0	--	8374.8	0	0.2	--
63	32	-4712.39	-0	--	8714.62	0	0.21	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	9828.78	0	0.24	>1
4	2	-4712.39	-0	--	8895.81	0	0.22	--
6	3	-0	0	>1	8804.52	0	0.21	>1
8	4	-4712.39	-0	--	8609	0	0.21	--
10	5	-0	0	>1	10412.2	0	0.25	>1
12	6	-4712.39	-0	--	9069.55	0	0.22	--
14	7	-0	0	>1	9889.04	0	0.24	>1
16	8	-4712.39	-0	--	8931.72	0	0.22	--
18	9	-0	0	>1	10030.5	0	0.24	>1
20	10	-4712.39	-0	--	8939.93	0	0.22	--
22	11	-0	0	>1	9006.28	0	0.22	>1
24	12	-4712.39	-0	--	8653.12	0	0.21	--
26	13	-0	0	>1	10613.9	0	0.26	>1
28	14	-4712.39	-0	--	9113.67	0	0.22	--
30	15	-0	0	>1	10090.7	0	0.25	>1
32	16	-4712.39	-0	--	8975.83	0	0.22	--
34	17	-4712.39	-0	9.39	14579.1	0	0.36	>1
36	18	-4712.39	-0	9.39	14609.4	0	0.36	>1
38	19	-4712.39	-0	9.39	14424.3	0	0.35	>1
40	20	-4712.39	-0	9.39	14764.1	0	0.36	>1
42	21	-4712.39	-0	--	10666.7	0	0.26	--
44	22	-4712.39	-0	--	10697	0	0.26	--
46	23	-4712.39	-0	--	10512	0	0.26	--
48	24	-4712.39	-0	--	10851.8	0	0.26	--
50	25	-4712.39	-0	--	8975.24	0	0.22	--
52	26	-4712.39	-0	--	9005.46	0	0.22	--
54	27	-4712.39	-0	--	8820.43	0	0.21	--
56	28	-4712.39	-0	--	9160.25	0	0.22	--
58	29	-4712.39	-0	--	8529.61	0	0.21	--
60	30	-4712.39	-0	--	8559.82	0	0.21	--
62	31	-4712.39	-0	--	8374.8	0	0.2	--
64	32	-4712.39	-0	--	8714.62	0	0.21	--

Palo n. 5136

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard
Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=19004.30 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=1816.23 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-716.75	-0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-716.75	-0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-716.75	-0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--

26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-716.75	-0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5137

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cmq>	k_s <daN/cm<math>q>	σ_h <daN/cm<math>q>	k_h <daN/cm<math>c>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm<math>q>

QP_{lim}=19004.30 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm<math>c>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm<math>q>	k_s <daN/cm<math>c>	σ_h <daN/cm<math>q>	k_h <daN/cm<math>c>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm<math>q>

QP_{lim}=1816.23 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm<math>c>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--

47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5218

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm<	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm<
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=19004.30 <daN>k_p=52.81 <daN/cm<

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm<	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm<
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>q_p=9.50 <daN/cm²>QP_{lim}=1816.23 <daN>k_p=52.81 <daN/cm<

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	4258.31	0	0.1	>1
3	2	-0	0	--	3946.58	0	0.09	--
5	3	-0	0	>1	4052.1	0	0.09	>1
7	4	-0	0	--	3884.66	0	0.09	--
9	5	-0	0	>1	4244.7	0	0.1	>1
11	6	-0	0	--	3942.99	0	0.09	--
13	7	-0	0	>1	4027.6	0	0.09	>1
15	8	-0	0	--	3878.05	0	0.09	--
17	9	-0	0	>1	4294.87	0	0.1	>1
19	10	-0	0	--	3954.62	0	0.09	--
21	11	-0	0	>1	4088.7	0	0.09	>1
23	12	-0	0	--	3892.7	0	0.09	--
25	13	-0	0	>1	4281.36	0	0.1	>1
27	14	-0	0	--	3951.03	0	0.09	--
29	15	-0	0	>1	4064.39	0	0.09	>1
31	16	-0	0	--	3886.1	0	0.09	--
33	17	-716.75	-0	80.88	6674.22	0	0.15	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	6679.87	0	0.15	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	6686.5	0	0.15	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	6667.6	0	0.15	>1
41	21	-716.75	-0	--	4740.73	0	0.11	--
43	22	-716.75	-0	--	4746.38	0	0.11	--
45	23	-716.75	-0	--	4753	0	0.11	--
47	24	-716.75	-0	--	4734.1	0	0.11	--
49	25	-0	0	--	4027.68	0	0.09	--
51	26	-0	0	--	4033.33	0	0.09	--
53	27	-0	0	--	4039.96	0	0.09	--
55	28	-0	0	--	4021.06	0	0.09	--
57	29	-0	0	--	3808.56	0	0.09	--
59	30	-0	0	--	3814.21	0	0.09	--
61	31	-0	0	--	3820.84	0	0.09	--
63	32	-0	0	--	3801.94	0	0.09	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	4258.31	0	0.1	>1
4	2	-0	0	--	3946.58	0	0.09	--
6	3	-0	0	>1	4052.1	0	0.09	>1
8	4	-0	0	--	3884.66	0	0.09	--
10	5	-0	0	>1	4244.7	0	0.1	>1
12	6	-0	0	--	3942.99	0	0.09	--
14	7	-0	0	>1	4027.6	0	0.09	>1
16	8	-0	0	--	3878.05	0	0.09	--
18	9	-0	0	>1	4294.87	0	0.1	>1
20	10	-0	0	--	3954.62	0	0.09	--
22	11	-0	0	>1	4088.7	0	0.09	>1
24	12	-0	0	--	3892.7	0	0.09	--
26	13	-0	0	>1	4281.36	0	0.1	>1
28	14	-0	0	--	3951.03	0	0.09	--
30	15	-0	0	>1	4064.39	0	0.09	>1
32	16	-0	0	--	3886.1	0	0.09	--
34	17	-716.75	-0	22.35	6674.22	0	0.15	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	6679.87	0	0.15	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	6686.5	0	0.15	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	6667.6	0	0.15	>1
42	21	-716.75	-0	--	4740.73	0	0.11	--
44	22	-716.75	-0	--	4746.38	0	0.11	--
46	23	-716.75	-0	--	4753	0	0.11	--
48	24	-716.75	-0	--	4734.1	0	0.11	--
50	25	-0	0	--	4027.68	0	0.09	--
52	26	-0	0	--	4033.33	0	0.09	--
54	27	-0	0	--	4039.96	0	0.09	--
56	28	-0	0	--	4021.06	0	0.09	--
58	29	-0	0	--	3808.56	0	0.09	--
60	30	-0	0	--	3814.21	0	0.09	--
62	31	-0	0	--	3820.84	0	0.09	--
64	32	-0	0	--	3801.94	0	0.09	--

Palo n. 5219

Tipo palo=Micropalo
Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00
 $D_p=0.156000$ <m> $L_p=15.000000$ <m> $W_p=716.75$ <daN> $D=3.43$ <m>
 Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard
 Verifiche in condizioni drenate

z_p <m>	τ_s <daN/cm>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

$Q_{S_{lim}}=97139.30$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm>
 $Q_{P_{lim}}=19004.30$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

z_p <m>	τ_s <daN/cm>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

$Q_{S_{lim}}=29772.40$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm>
 $Q_{P_{lim}}=1816.23$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	3354.28	0	0.08	>1
3	2	-0	0	--	2435.13	0	0.06	--
5	3	-0	0	>1	2570.93	0	0.06	>1
7	4	-0	0	--	2205.83	0	0.05	--
9	5	-0	0	>1	3684.06	0	0.08	>1
11	6	-0	0	--	2535.12	0	0.06	--
13	7	-0	0	>1	3183.51	0	0.07	>1
15	8	-0	0	--	2391.55	0	0.05	--
17	9	-0	0	>1	3234.34	0	0.07	>1
19	10	-0	0	--	2408.9	0	0.05	--
21	11	-0	0	>1	2450.99	0	0.06	>1
23	12	-0	0	--	2179.6	0	0.05	--
25	13	-0	0	>1	3564.14	0	0.08	>1
27	14	-0	0	--	2508.89	0	0.06	--
29	15	-0	0	>1	3063.63	0	0.07	>1
31	16	-0	0	--	2365.32	0	0.05	--
33	17	-0	0	>1	2841.35	0	0.06	>1
35	18	-0	0	>1	2918.11	0	0.07	>1
37	19	-0	0	>1	2821.24	0	0.06	>1
39	20	-0	0	>1	2938.22	0	0.07	>1
41	21	-0	0	--	2161.43	0	0.05	--
43	22	-0	0	--	2238.16	0	0.05	--
45	23	-0	0	--	2141.3	0	0.05	--
47	24	-0	0	--	2258.29	0	0.05	--
49	25	-0	0	--	2042.47	0	0.05	--
51	26	-0	0	--	2119.18	0	0.05	--
53	27	-0	0	--	2022.32	0	0.05	--
55	28	-0	0	--	2139.32	0	0.05	--
57	29	-0	0	--	2029.71	0	0.05	--
59	30	-0	0	--	2106.42	0	0.05	--
61	31	-0	0	--	2009.56	0	0.05	--
63	32	-0	0	--	2126.56	0	0.05	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	3354.28	0	0.08	>1
4	2	-0	0	--	2435.13	0	0.06	--
6	3	-0	0	>1	2570.93	0	0.06	>1
8	4	-0	0	--	2205.83	0	0.05	--
10	5	-0	0	>1	3684.06	0	0.08	>1
12	6	-0	0	--	2535.12	0	0.06	--
14	7	-0	0	>1	3183.51	0	0.07	>1
16	8	-0	0	--	2391.55	0	0.05	--
18	9	-0	0	>1	3234.34	0	0.07	>1
20	10	-0	0	--	2408.9	0	0.05	--

22	11	-0	0	>1	2450.99	0	0.06	>1
24	12	-0	0	--	2179.6	0	0.05	--
26	13	-0	0	>1	3564.14	0	0.08	>1
28	14	-0	0	--	2508.89	0	0.06	--
30	15	-0	0	>1	3063.63	0	0.07	>1
32	16	-0	0	--	2365.32	0	0.05	--
34	17	-0	0	>1	2841.35	0	0.06	>1
36	18	-0	0	>1	2918.11	0	0.07	>1
38	19	-0	0	>1	2821.24	0	0.06	>1
40	20	-0	0	>1	2938.22	0	0.07	>1
42	21	-0	0	--	2161.43	0	0.05	--
44	22	-0	0	--	2238.16	0	0.05	--
46	23	-0	0	--	2141.3	0	0.05	--
48	24	-0	0	--	2258.29	0	0.05	--
50	25	-0	0	--	2042.47	0	0.05	--
52	26	-0	0	--	2119.18	0	0.05	--
54	27	-0	0	--	2022.32	0	0.05	--
56	28	-0	0	--	2139.32	0	0.05	--
58	29	-0	0	--	2029.71	0	0.05	--
60	30	-0	0	--	2106.42	0	0.05	--
62	31	-0	0	--	2009.56	0	0.05	--
64	32	-0	0	--	2126.56	0	0.05	--

Palo n. 5138

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=19004.30 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=1816.23 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.v	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
35	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
37	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
39	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
41	21	-0	0	--	0	0	0	--

43	22	-0	0	--	0	0	0	--
45	23	-0	0	--	0	0	0	--
47	24	-0	0	--	0	0	0	--
49	25	-0	0	--	0	0	0	--
51	26	-0	0	--	0	0	0	--
53	27	-0	0	--	0	0	0	--
55	28	-0	0	--	0	0	0	--
57	29	-0	0	--	0	0	0	--
59	30	-0	0	--	0	0	0	--
61	31	-0	0	--	0	0	0	--
63	32	-0	0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
36	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
38	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
40	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
42	21	-0	0	--	0	0	0	--
44	22	-0	0	--	0	0	0	--
46	23	-0	0	--	0	0	0	--
48	24	-0	0	--	0	0	0	--
50	25	-0	0	--	0	0	0	--
52	26	-0	0	--	0	0	0	--
54	27	-0	0	--	0	0	0	--
56	28	-0	0	--	0	0	0	--
58	29	-0	0	--	0	0	0	--
60	30	-0	0	--	0	0	0	--
62	31	-0	0	--	0	0	0	--
64	32	-0	0	--	0	0	0	--

Palo n. 5139

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=19004.30 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>q_p=9.50 <daN/cm²>QP_{lim}=1816.23 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
35	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
37	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
39	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
41	21	-0	0	--	0	0	0	--
43	22	-0	0	--	0	0	0	--
45	23	-0	0	--	0	0	0	--
47	24	-0	0	--	0	0	0	--
49	25	-0	0	--	0	0	0	--
51	26	-0	0	--	0	0	0	--
53	27	-0	0	--	0	0	0	--
55	28	-0	0	--	0	0	0	--
57	29	-0	0	--	0	0	0	--
59	30	-0	0	--	0	0	0	--
61	31	-0	0	--	0	0	0	--
63	32	-0	0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
36	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
38	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
40	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
42	21	-0	0	--	0	0	0	--
44	22	-0	0	--	0	0	0	--
46	23	-0	0	--	0	0	0	--
48	24	-0	0	--	0	0	0	--
50	25	-0	0	--	0	0	0	--
52	26	-0	0	--	0	0	0	--
54	27	-0	0	--	0	0	0	--
56	28	-0	0	--	0	0	0	--
58	29	-0	0	--	0	0	0	--
60	30	-0	0	--	0	0	0	--
62	31	-0	0	--	0	0	0	--
64	32	-0	0	--	0	0	0	--

Tipo palo=Micropalo
 Rotazione testa bloccata
 Coefficiente di efficienza=1.00
 $D_p=0.156000$ <m> $L_p=15.000000$ <m> $W_p=716.75$ <daN> $D=3.43$ <m>
 Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard
 Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

$QS_{lim}=97139.30$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm²>
 $QP_{lim}=19004.30$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

$QS_{lim}=29772.40$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm²>
 $QP_{lim}=1816.23$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
35	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
37	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
39	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
41	21	-0	0	--	0	0	0	--
43	22	-0	0	--	0	0	0	--
45	23	-0	0	--	0	0	0	--
47	24	-0	0	--	0	0	0	--
49	25	-0	0	--	0	0	0	--
51	26	-0	0	--	0	0	0	--
53	27	-0	0	--	0	0	0	--
55	28	-0	0	--	0	0	0	--
57	29	-0	0	--	0	0	0	--
59	30	-0	0	--	0	0	0	--
61	31	-0	0	--	0	0	0	--
63	32	-0	0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--

18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
36	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
38	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
40	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
42	21	-0	0	--	0	0	0	--
44	22	-0	0	--	0	0	0	--
46	23	-0	0	--	0	0	0	--
48	24	-0	0	--	0	0	0	--
50	25	-0	0	--	0	0	0	--
52	26	-0	0	--	0	0	0	--
54	27	-0	0	--	0	0	0	--
56	28	-0	0	--	0	0	0	--
58	29	-0	0	--	0	0	0	--
60	30	-0	0	--	0	0	0	--
62	31	-0	0	--	0	0	0	--
64	32	-0	0	--	0	0	0	--

Palo n. 5054

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=19004.30 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=1816.23 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	2849.03	0	0.06	>1
3	2	-0	0	--	2233.68	0	0.05	--
5	3	-0	0	>1	2601.29	0	0.06	>1
7	4	-0	0	--	2164.76	0	0.05	--
9	5	-0	0	>1	2667.11	0	0.06	>1
11	6	-0	0	--	2190.88	0	0.05	--
13	7	-0	0	>1	2275.83	0	0.05	>1
15	8	-0	0	--	2086.68	0	0.05	--
17	9	-0	0	>1	2759.52	0	0.06	>1
19	10	-0	0	--	2215.04	0	0.05	--
21	11	-0	0	>1	2511.52	0	0.06	>1
23	12	-0	0	--	2146.13	0	0.05	--
25	13	-0	0	>1	2581.55	0	0.06	>1
27	14	-0	0	--	2172.58	0	0.05	--
29	15	-0	0	>1	2195.18	0	0.05	>1
31	16	-0	0	--	2068.73	0	0.05	--
33	17	-0	0	>1	2970.86	0	0.07	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	2923.61	0	0.07	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	2922.33	0	0.07	>1

39	20	-716.75	-0	80.88	2970.9	0	0.07	>1
41	21	-0	0	--	2252.06	0	0.05	--
43	22	-716.75	-0	--	2197.95	0	0.05	--
45	23	-716.75	-0	--	2200.42	0	0.05	--
47	24	-716.75	-0	--	2248.04	0	0.05	--
49	25	-0	0	--	2086.48	0	0.05	--
51	26	-716.75	-0	--	2025.75	0	0.05	--
53	27	-716.75	-0	--	2032.05	0	0.05	--
55	28	-716.75	-0	--	2078.6	0	0.05	--
57	29	-0	0	--	2047.42	0	0.05	--
59	30	-716.75	-0	--	1983.96	0	0.04	--
61	31	-716.75	-0	--	1991.89	0	0.05	--
63	32	-716.75	-0	--	2037.93	0	0.05	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	2849.03	0	0.06	>1
4	2	-0	0	--	2233.68	0	0.05	--
6	3	-0	0	>1	2601.29	0	0.06	>1
8	4	-0	0	--	2164.76	0	0.05	--
10	5	-0	0	>1	2667.11	0	0.06	>1
12	6	-0	0	--	2190.88	0	0.05	--
14	7	-0	0	>1	2275.83	0	0.05	>1
16	8	-0	0	--	2086.68	0	0.05	--
18	9	-0	0	>1	2759.52	0	0.06	>1
20	10	-0	0	--	2215.04	0	0.05	--
22	11	-0	0	>1	2511.52	0	0.06	>1
24	12	-0	0	--	2146.13	0	0.05	--
26	13	-0	0	>1	2581.55	0	0.06	>1
28	14	-0	0	--	2172.58	0	0.05	--
30	15	-0	0	>1	2195.18	0	0.05	>1
32	16	-0	0	--	2068.73	0	0.05	--
34	17	-0	0	>1	2970.86	0	0.07	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	2923.61	0	0.07	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	2922.33	0	0.07	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	2970.9	0	0.07	>1
42	21	-0	0	--	2252.06	0	0.05	--
44	22	-716.75	-0	--	2197.95	0	0.05	--
46	23	-716.75	-0	--	2200.42	0	0.05	--
48	24	-716.75	-0	--	2248.04	0	0.05	--
50	25	-0	0	--	2086.48	0	0.05	--
52	26	-716.75	-0	--	2025.75	0	0.05	--
54	27	-716.75	-0	--	2032.05	0	0.05	--
56	28	-716.75	-0	--	2078.6	0	0.05	--
58	29	-0	0	--	2047.42	0	0.05	--
60	30	-716.75	-0	--	1983.96	0	0.04	--
62	31	-716.75	-0	--	1991.89	0	0.05	--
64	32	-716.75	-0	--	2037.93	0	0.05	--

Palo n. 5141

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=19004.30 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>q_p=9.50 <daN/cm²>

$Q_{P_{lim}}=1816.23$ <daN>

$K_p=52.81$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5220

Tipo palo=Micropalo
 Rotazione testa bloccata
 Coefficiente di efficienza=1.00
 $D_p=0.156000$ <m> $L_p=15.000000$ <m> $W_p=716.75$ <daN> $D=3.43$ <m>
 Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard
 Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

$Q_{S_{lim}}=97139.30$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm>
 $Q_{P_{lim}}=19004.30$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

$Q_{S_{lim}}=29772.40$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm>
 $Q_{P_{lim}}=1816.23$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	6975.3	0	0.16	70.86
3	2	-0	0	--	1890.63	0	0.04	--
5	3	-0	0	>1	4337.25	0	0.1	>1
7	4	-0	0	--	1207.62	0	0.03	--
9	5	-0	0	>1	6261.46	0	0.14	>1
11	6	-0	0	--	1801.05	0	0.04	--
13	7	-0	0	>1	3011.82	0	0.07	>1
15	8	-0	0	--	1041.43	0	0.02	--
17	9	-0	0	>1	7083.27	0	0.16	51.93
19	10	-0	0	--	1914.18	0	0.04	--
21	11	-0	0	>1	4445.2	0	0.1	>1
23	12	-0	0	--	1231.13	0	0.03	--
25	13	-0	0	>1	6369.39	0	0.14	>1
27	14	-0	0	--	1824.6	0	0.04	--
29	15	-0	0	>1	3119.59	0	0.07	>1
31	16	-0	0	--	1064.89	0	0.02	--
33	17	-716.75	-0	80.88	3307.64	0	0.07	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	3283.02	0	0.07	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	3157.1	0	0.07	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	3433.56	0	0.08	>1
41	21	-716.75	-0	--	1960.08	0	0.04	--
43	22	-716.75	-0	--	1935.41	0	0.04	--
45	23	-716.75	-0	--	1809.56	0	0.04	--
47	24	-716.75	-0	--	2085.94	0	0.05	--
49	25	-716.75	-0	--	672.7	0	0.02	--
51	26	-716.75	-0	--	647.62	0	0.01	--
53	27	-716.75	-0	--	522.6	0	0.01	--
55	28	-716.75	-0	--	797.98	0	0.02	--
57	29	-716.75	-0	--	309.49	0	0.01	--
59	30	-716.75	-0	--	283.77	0	0.01	--
61	31	-716.75	-0	--	162.51	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	433.42	0	0.01	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	6975.3	0	0.16	>1
4	2	-0	0	--	1890.63	0	0.04	--
6	3	-0	0	>1	4337.25	0	0.1	>1
8	4	-0	0	--	1207.62	0	0.03	--
10	5	-0	0	>1	6261.46	0	0.14	>1
12	6	-0	0	--	1801.05	0	0.04	--

14	7	-0	0	>1	3011.82	0	0.07	>1
16	8	-0	0	--	1041.43	0	0.02	--
18	9	-0	0	>1	7083.27	0	0.16	>1
20	10	-0	0	--	1914.18	0	0.04	--
22	11	-0	0	>1	4445.2	0	0.1	>1
24	12	-0	0	--	1231.13	0	0.03	--
26	13	-0	0	>1	6369.39	0	0.14	>1
28	14	-0	0	--	1824.6	0	0.04	--
30	15	-0	0	>1	3119.59	0	0.07	>1
32	16	-0	0	--	1064.89	0	0.02	--
34	17	-716.75	-0	22.35	3307.64	0	0.07	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	3283.02	0	0.07	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	3157.1	0	0.07	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	3433.56	0	0.08	>1
42	21	-716.75	-0	--	1960.08	0	0.04	--
44	22	-716.75	-0	--	1935.41	0	0.04	--
46	23	-716.75	-0	--	1809.56	0	0.04	--
48	24	-716.75	-0	--	2085.94	0	0.05	--
50	25	-716.75	-0	--	672.7	0	0.02	--
52	26	-716.75	-0	--	647.62	0	0.01	--
54	27	-716.75	-0	--	522.6	0	0.01	--
56	28	-716.75	-0	--	797.98	0	0.02	--
58	29	-716.75	-0	--	309.49	0	0.01	--
60	30	-716.75	-0	--	283.77	0	0.01	--
62	31	-716.75	-0	--	162.51	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	433.42	0	0.01	--

Palo n. 5119

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=19004.30 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=1816.23 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	2255470000	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	5278380000	0	0	0	>1
7	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	2169620000	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	4503830000	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	2256810000	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	5285680000	0	0	0	>1
23	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	2170860000	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	4509140000	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1

35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	623327000	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	1458740000	0	0	0	>1
8	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	599601000	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	1244690000	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	623695000	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	1460760000	0	0	0	>1
24	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	599941000	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	1246150000	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5118

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>q_b=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=19004.30 <daN>K_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

$QS_{1im}=29772.40$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm²
 $QP_{1im}=1816.23$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm²

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	4724090000	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	2914360000	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	3710200000	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	4724880000	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	2914660000	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	3710680000	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
35	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
37	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
39	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
41	21	-0	0	--	0	0	0	--
43	22	-0	0	--	0	0	0	--
45	23	-0	0	--	0	0	0	--
47	24	-0	0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	1305560000	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	805417000	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	1025360000	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	1305780000	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	805499000	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	1025490000	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
36	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
38	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
40	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
42	21	-0	0	--	0	0	0	--
44	22	-0	0	--	0	0	0	--
46	23	-0	0	--	0	0	0	--
48	24	-0	0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--

64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--
----	----	---------	----	----	---	---	---	----

Palo n. 5142

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=19004.30 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=1816.23 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	1532.46	0	0.03	>1
3	2	-0	0	--	1227.85	0	0.03	--
5	3	-0	0	>1	1343.45	0	0.03	>1
7	4	-716.75	-0	--	1177.64	0	0.03	--
9	5	-0	0	>1	1532.85	0	0.03	>1
11	6	-0	0	--	1227.25	0	0.03	--
13	7	-0	0	>1	1343.49	0	0.03	>1
15	8	-0	0	--	1176.42	0	0.03	--
17	9	-0	0	>1	1517.85	0	0.03	>1
19	10	-0	0	--	1224.9	0	0.03	--
21	11	-0	0	>1	1329.9	0	0.03	>1
23	12	-716.75	-0	--	1174.77	0	0.03	--
25	13	-0	0	>1	1517.76	0	0.03	>1
27	14	-0	0	--	1224.25	0	0.03	--
29	15	-0	0	>1	1328.91	0	0.03	>1
31	16	-0	0	--	1173.48	0	0.03	--
33	17	-716.75	-0	80.88	1652.32	0	0.04	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	1627.52	0	0.04	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	1648.77	0	0.04	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	1631.06	0	0.04	>1
41	21	-716.75	-0	--	1225.59	0	0.03	--
43	22	-716.75	-0	--	1200.95	0	0.03	--
45	23	-716.75	-0	--	1222.05	0	0.03	--
47	24	-716.75	-0	--	1204.48	0	0.03	--
49	25	-716.75	-0	--	1152.04	0	0.03	--
51	26	-716.75	-0	--	1127.83	0	0.03	--
53	27	-716.75	-0	--	1148.54	0	0.03	--
55	28	-716.75	-0	--	1131.32	0	0.03	--
57	29	-716.75	-0	--	1128.85	0	0.03	--
59	30	-716.75	-0	--	1104.77	0	0.02	--
61	31	-716.75	-0	--	1125.36	0	0.03	--
63	32	-716.75	-0	--	1108.24	0	0.03	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	1532.46	0	0.03	>1
4	2	-0	0	--	1227.85	0	0.03	--
6	3	-0	0	>1	1343.45	0	0.03	>1
8	4	-716.75	-0	--	1177.64	0	0.03	--

10	5	-0	0	>1	1532.85	0	0.03	>1
12	6	-0	0	--	1227.25	0	0.03	--
14	7	-0	0	>1	1343.49	0	0.03	>1
16	8	-0	0	--	1176.42	0	0.03	--
18	9	-0	0	>1	1517.85	0	0.03	>1
20	10	-0	0	--	1224.9	0	0.03	--
22	11	-0	0	>1	1329.9	0	0.03	>1
24	12	-716.75	-0	--	1174.77	0	0.03	--
26	13	-0	0	>1	1517.76	0	0.03	>1
28	14	-0	0	--	1224.25	0	0.03	--
30	15	-0	0	>1	1328.91	0	0.03	>1
32	16	-0	0	--	1173.48	0	0.03	--
34	17	-716.75	-0	22.35	1652.32	0	0.04	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	1627.52	0	0.04	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	1648.77	0	0.04	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	1631.06	0	0.04	>1
42	21	-716.75	-0	--	1225.59	0	0.03	--
44	22	-716.75	-0	--	1200.95	0	0.03	--
46	23	-716.75	-0	--	1222.05	0	0.03	--
48	24	-716.75	-0	--	1204.48	0	0.03	--
50	25	-716.75	-0	--	1152.04	0	0.03	--
52	26	-716.75	-0	--	1127.83	0	0.03	--
54	27	-716.75	-0	--	1148.54	0	0.03	--
56	28	-716.75	-0	--	1131.32	0	0.03	--
58	29	-716.75	-0	--	1128.85	0	0.03	--
60	30	-716.75	-0	--	1104.77	0	0.02	--
62	31	-716.75	-0	--	1125.36	0	0.03	--
64	32	-716.75	-0	--	1108.24	0	0.03	--

Palo n. 5143

Tipo palo=Micropalo
 Rotazione testa bloccata
 Coefficiente di efficienza=1.00
 $D_p=0.156000$ <m> $L_p=15.000000$ <m> $W_p=716.75$ <daN> $D=3.43$ <m>
 Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard
 Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

$QS_{lim}=97139.30$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm²>
 $QP_{lim}=19004.30$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

$QS_{lim}=29772.40$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm²>
 $QP_{lim}=1816.23$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	1518.32	0	0.03	>1
3	2	-0	0	--	1244.61	0	0.03	--
5	3	-0	0	>1	1378.55	0	0.03	>1
7	4	-716.75	-0	--	1208.88	0	0.03	--
9	5	-0	0	>1	1470.57	0	0.03	>1
11	6	-0	0	--	1229.11	0	0.03	--
13	7	-0	0	>1	1287.45	0	0.03	>1
15	8	-0	0	--	1179.82	0	0.03	--
17	9	-0	0	>1	1502.8	0	0.03	>1
19	10	-0	0	--	1242.03	0	0.03	--
21	11	-0	0	>1	1365.79	0	0.03	>1
23	12	-716.75	-0	--	1206.53	0	0.03	--
25	13	-0	0	>1	1454.2	0	0.03	>1
27	14	-0	0	--	1226.46	0	0.03	--
29	15	-0	0	>1	1273.04	0	0.03	>1

31	16	-0	0	--	1177.33	0	0.03	--
33	17	-716.75	-0	80.88	1936.24	0	0.04	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	1939.87	0	0.04	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	1952.33	0	0.04	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	1923.64	0	0.04	>1
41	21	-716.75	-0	--	1400.18	0	0.03	--
43	22	-716.75	-0	--	1403.84	0	0.03	--
45	23	-716.75	-0	--	1416.26	0	0.03	--
47	24	-716.75	-0	--	1387.57	0	0.03	--
49	25	-716.75	-0	--	1198.21	0	0.03	--
51	26	-716.75	-0	--	1201.59	0	0.03	--
53	27	-716.75	-0	--	1214.18	0	0.03	--
55	28	-716.75	-0	--	1185.39	0	0.03	--
57	29	-716.75	-0	--	1142.69	0	0.03	--
59	30	-716.75	-0	--	1146	0	0.03	--
61	31	-716.75	-0	--	1158.63	0	0.03	--
63	32	-716.75	-0	--	1129.81	0	0.03	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	1518.32	0	0.03	>1
4	2	-0	0	--	1244.61	0	0.03	--
6	3	-0	0	>1	1378.55	0	0.03	>1
8	4	-716.75	-0	--	1208.88	0	0.03	--
10	5	-0	0	>1	1470.57	0	0.03	>1
12	6	-0	0	--	1229.11	0	0.03	--
14	7	-0	0	>1	1287.45	0	0.03	>1
16	8	-0	0	--	1179.82	0	0.03	--
18	9	-0	0	>1	1502.8	0	0.03	>1
20	10	-0	0	--	1242.03	0	0.03	--
22	11	-0	0	>1	1365.79	0	0.03	>1
24	12	-716.75	-0	--	1206.53	0	0.03	--
26	13	-0	0	>1	1454.2	0	0.03	>1
28	14	-0	0	--	1226.46	0	0.03	--
30	15	-0	0	>1	1273.04	0	0.03	>1
32	16	-0	0	--	1177.33	0	0.03	--
34	17	-716.75	-0	22.35	1936.24	0	0.04	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	1939.87	0	0.04	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	1952.33	0	0.04	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	1923.64	0	0.04	>1
42	21	-716.75	-0	--	1400.18	0	0.03	--
44	22	-716.75	-0	--	1403.84	0	0.03	--
46	23	-716.75	-0	--	1416.26	0	0.03	--
48	24	-716.75	-0	--	1387.57	0	0.03	--
50	25	-716.75	-0	--	1198.21	0	0.03	--
52	26	-716.75	-0	--	1201.59	0	0.03	--
54	27	-716.75	-0	--	1214.18	0	0.03	--
56	28	-716.75	-0	--	1185.39	0	0.03	--
58	29	-716.75	-0	--	1142.69	0	0.03	--
60	30	-716.75	-0	--	1146	0	0.03	--
62	31	-716.75	-0	--	1158.63	0	0.03	--
64	32	-716.75	-0	--	1129.81	0	0.03	--

Palo n. 5144

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>q_b=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=19004.30 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
-----------	------------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------

3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm<

QP_{lim}=1816.23 <daN>

k_p=52.81 <daN/cmc>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	1867.16	0	0.04	>1
3	2	-0	0	--	1542.87	0	0.03	--
5	3	-0	0	>1	1679.8	0	0.04	>1
7	4	-0	0	--	1494.28	0	0.03	--
9	5	-0	0	>1	1850.16	0	0.04	>1
11	6	-0	0	--	1542.16	0	0.03	--
13	7	-0	0	>1	1648.31	0	0.04	>1
15	8	-0	0	--	1493.02	0	0.03	--
17	9	-0	0	>1	1864.56	0	0.04	>1
19	10	-0	0	--	1542.39	0	0.03	--
21	11	-0	0	>1	1677.46	0	0.04	>1
23	12	-0	0	--	1493.83	0	0.03	--
25	13	-0	0	>1	1847.6	0	0.04	>1
27	14	-0	0	--	1541.7	0	0.03	--
29	15	-0	0	>1	1646.07	0	0.04	>1
31	16	-0	0	--	1492.59	0	0.03	--
33	17	-0	0	>1	2267.19	0	0.05	>1
35	18	-0	0	>1	2285.03	0	0.05	>1
37	19	-0	0	>1	2300.93	0	0.05	>1
39	20	-0	0	>1	2251.25	0	0.05	>1
41	21	-0	0	--	1650.32	0	0.04	--
43	22	-0	0	--	1668.29	0	0.04	--
45	23	-0	0	--	1684.11	0	0.04	--
47	24	-0	0	--	1634.44	0	0.04	--
49	25	-0	0	--	1478.2	0	0.03	--
51	26	-0	0	--	1496.57	0	0.03	--
53	27	-0	0	--	1512.17	0	0.03	--
55	28	-0	0	--	1462.55	0	0.03	--
57	29	-0	0	--	1427.3	0	0.03	--
59	30	-0	0	--	1445.79	0	0.03	--
61	31	-0	0	--	1461.31	0	0.03	--
63	32	-0	0	--	1411.71	0	0.03	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	1867.16	0	0.04	>1
4	2	-0	0	--	1542.87	0	0.03	--
6	3	-0	0	>1	1679.8	0	0.04	>1
8	4	-0	0	--	1494.28	0	0.03	--
10	5	-0	0	>1	1850.16	0	0.04	>1
12	6	-0	0	--	1542.16	0	0.03	--
14	7	-0	0	>1	1648.31	0	0.04	>1
16	8	-0	0	--	1493.02	0	0.03	--
18	9	-0	0	>1	1864.56	0	0.04	>1
20	10	-0	0	--	1542.39	0	0.03	--
22	11	-0	0	>1	1677.46	0	0.04	>1
24	12	-0	0	--	1493.83	0	0.03	--
26	13	-0	0	>1	1847.6	0	0.04	>1
28	14	-0	0	--	1541.7	0	0.03	--
30	15	-0	0	>1	1646.07	0	0.04	>1
32	16	-0	0	--	1492.59	0	0.03	--
34	17	-0	0	>1	2267.19	0	0.05	>1
36	18	-0	0	>1	2285.03	0	0.05	>1
38	19	-0	0	>1	2300.93	0	0.05	>1
40	20	-0	0	>1	2251.25	0	0.05	>1
42	21	-0	0	--	1650.32	0	0.04	--
44	22	-0	0	--	1668.29	0	0.04	--
46	23	-0	0	--	1684.11	0	0.04	--
48	24	-0	0	--	1634.44	0	0.04	--
50	25	-0	0	--	1478.2	0	0.03	--
52	26	-0	0	--	1496.57	0	0.03	--
54	27	-0	0	--	1512.17	0	0.03	--
56	28	-0	0	--	1462.55	0	0.03	--

58	29	-0	0	--	1427.3	0	0.03	--
60	30	-0	0	--	1445.79	0	0.03	--
62	31	-0	0	--	1461.31	0	0.03	--
64	32	-0	0	--	1411.71	0	0.03	--

Palo n. 5221

Tipo palo=Micropalo
 Rotazione testa bloccata
 Coefficiente di efficienza=1.00
 $D_p=0.156000$ <m> $L_p=15.000000$ <m> $W_p=716.75$ <daN> $D=3.43$ <m>
 Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard
 Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

$QS_{lim}=97139.30$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm²>
 $QP_{lim}=19004.30$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

$QS_{lim}=29772.40$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm²>
 $QP_{lim}=1816.23$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.v	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	6626.92	0	0.15	>1
3	2	-0	0	--	5051.61	0	0.11	--
5	3	-0	0	>1	5519.06	0	0.12	>1
7	4	-0	0	--	4744.18	0	0.11	--
9	5	-0	0	>1	6589.75	0	0.15	>1
11	6	-0	0	--	5026.53	0	0.11	--
13	7	-0	0	>1	5450.03	0	0.12	>1
15	8	-0	0	--	4697.61	0	0.11	--
17	9	-0	0	>1	7078.12	0	0.16	52.59
19	10	-0	0	--	5150.3	0	0.12	--
21	11	-0	0	>1	5970.25	0	0.14	>1
23	12	-0	0	--	4842.88	0	0.11	--
25	13	-0	0	>1	7040.98	0	0.16	57.92
27	14	-0	0	--	5125.23	0	0.12	--
29	15	-0	0	>1	5901.27	0	0.13	>1
31	16	-0	0	--	4796.31	0	0.11	--
33	17	-0	0	>1	7331.45	0	0.17	13.76
35	18	-0	0	>1	7164.52	0	0.16	43.48
37	19	-0	0	>1	7179.84	0	0.16	37.4
39	20	-0	0	>1	7316.14	0	0.17	14.65
41	21	-0	0	--	5405.46	0	0.12	--
43	22	-0	0	--	5238.52	0	0.12	--
45	23	-0	0	--	5253.83	0	0.12	--
47	24	-0	0	--	5390.15	0	0.12	--
49	25	-0	0	--	4677.88	0	0.11	--
51	26	-0	0	--	4510.94	0	0.1	--
53	27	-0	0	--	4526.24	0	0.1	--
55	28	-0	0	--	4662.59	0	0.11	--
57	29	-0	0	--	4482.51	0	0.1	--
59	30	-0	0	--	4315.57	0	0.1	--
61	31	-0	0	--	4330.86	0	0.1	--
63	32	-0	0	--	4467.22	0	0.1	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.v	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	6626.92	0	0.15	>1

4	2	-0	0	--	5051.61	0	0.11	--
6	3	-0	0	>1	5519.06	0	0.12	>1
8	4	-0	0	--	4744.18	0	0.11	--
10	5	-0	0	>1	6589.75	0	0.15	>1
12	6	-0	0	--	5026.53	0	0.11	--
14	7	-0	0	>1	5450.03	0	0.12	>1
16	8	-0	0	--	4697.61	0	0.11	--
18	9	-0	0	>1	7078.12	0	0.16	>1
20	10	-0	0	--	5150.3	0	0.12	--
22	11	-0	0	>1	5970.25	0	0.14	>1
24	12	-0	0	--	4842.88	0	0.11	--
26	13	-0	0	>1	7040.98	0	0.16	>1
28	14	-0	0	--	5125.23	0	0.12	--
30	15	-0	0	>1	5901.27	0	0.13	>1
32	16	-0	0	--	4796.31	0	0.11	--
34	17	-0	0	>1	7331.45	0	0.17	>1
36	18	-0	0	>1	7164.52	0	0.16	>1
38	19	-0	0	>1	7179.84	0	0.16	>1
40	20	-0	0	>1	7316.14	0	0.17	>1
42	21	-0	0	--	5405.46	0	0.12	--
44	22	-0	0	--	5238.52	0	0.12	--
46	23	-0	0	--	5253.83	0	0.12	--
48	24	-0	0	--	5390.15	0	0.12	--
50	25	-0	0	--	4677.88	0	0.11	--
52	26	-0	0	--	4510.94	0	0.1	--
54	27	-0	0	--	4526.24	0	0.1	--
56	28	-0	0	--	4662.59	0	0.11	--
58	29	-0	0	--	4482.51	0	0.1	--
60	30	-0	0	--	4315.57	0	0.1	--
62	31	-0	0	--	4330.86	0	0.1	--
64	32	-0	0	--	4467.22	0	0.1	--

Palo n. 5183

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=19004.30 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=1816.23 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--

25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5181

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm<	σ_h <daN/cm<	k_h <daN/cm<
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>q_p=99.43 <daN/cm<QP_{lim}=19004.30 <daN>k_p=52.81 <daN/cm<

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=1816.23 <daN>

K_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
35	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
37	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
39	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
41	21	-0	0	--	0	0	0	--
43	22	-0	0	--	0	0	0	--
45	23	-0	0	--	0	0	0	--
47	24	-0	0	--	0	0	0	--
49	25	-0	0	--	0	0	0	--
51	26	-0	0	--	0	0	0	--
53	27	-0	0	--	0	0	0	--
55	28	-0	0	--	0	0	0	--
57	29	-0	0	--	0	0	0	--
59	30	-0	0	--	0	0	0	--
61	31	-0	0	--	0	0	0	--
63	32	-0	0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
36	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
38	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
40	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
42	21	-0	0	--	0	0	0	--
44	22	-0	0	--	0	0	0	--
46	23	-0	0	--	0	0	0	--
48	24	-0	0	--	0	0	0	--
50	25	-0	0	--	0	0	0	--
52	26	-0	0	--	0	0	0	--

54	27	-0	0	--	0	0	0	--
56	28	-0	0	--	0	0	0	--
58	29	-0	0	--	0	0	0	--
60	30	-0	0	--	0	0	0	--
62	31	-0	0	--	0	0	0	--
64	32	-0	0	--	0	0	0	--

Palo n. 5188

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

D_p=0.156000 <m> L_p=15.000000 <m> W_p=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Z _p <m>	τ _s <daN/cm ² >	k _s <daN/cm ² >	σ _h <daN/cm ² >	k _h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

Q_{S_{lim}}=97139.30 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

Q_{P_{lim}}=19004.30 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Z _p <m>	τ _s <daN/cm ² >	k _s <daN/cm ² >	σ _h <daN/cm ² >	k _h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

Q_{S_{lim}}=29772.40 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

Q_{P_{lim}}=1816.23 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N	Ced	Sic.V	T	M	Sps	Sic.O
------	----	---	-----	-------	---	---	-----	-------

		<daN>	<cm>		<daN>	<daNm>	<cm>	
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5186

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=19004.30 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>q_p=9.50 <daN/cm²>QP_{lim}=1816.23 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--

21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5177

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{1m}=97139.30 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{1m}=19004.30 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

z_p <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

$QS_{lim}=29772.40$ <daN>

$q_b=9.50$ <daN/cm²>

$QP_{lim}=1816.23$ <daN>

$k_p=52.81$ <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
35	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
37	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
39	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
41	21	-0	0	--	0	0	0	--
43	22	-0	0	--	0	0	0	--
45	23	-0	0	--	0	0	0	--
47	24	-0	0	--	0	0	0	--
49	25	-0	0	--	0	0	0	--
51	26	-0	0	--	0	0	0	--
53	27	-0	0	--	0	0	0	--
55	28	-0	0	--	0	0	0	--
57	29	-0	0	--	0	0	0	--
59	30	-0	0	--	0	0	0	--
61	31	-0	0	--	0	0	0	--
63	32	-0	0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
36	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
38	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
40	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
42	21	-0	0	--	0	0	0	--
44	22	-0	0	--	0	0	0	--
46	23	-0	0	--	0	0	0	--
48	24	-0	0	--	0	0	0	--

50	25	-0	0	--	0	0	0	--
52	26	-0	0	--	0	0	0	--
54	27	-0	0	--	0	0	0	--
56	28	-0	0	--	0	0	0	--
58	29	-0	0	--	0	0	0	--
60	30	-0	0	--	0	0	0	--
62	31	-0	0	--	0	0	0	--
64	32	-0	0	--	0	0	0	--

Palo n. 5178

Tipo palo=Micropalo
 Rotazione testa bloccata
 Coefficiente di efficienza=1.00
 $D_p=0.156000$ <m> $L_p=15.000000$ <m> $W_p=716.75$ <daN> $D=3.43$ <m>
 Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard
 Verifiche in condizioni drenate

z_p <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

$QS_{lim}=97139.30$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm²>
 $QP_{lim}=19004.30$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

z_p <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

$QS_{lim}=29772.40$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm²>
 $QP_{lim}=1816.23$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5192

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=19004.30 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=1816.23 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--

17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5191

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=19004.30 <daN>
 K_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Z _p <m>	τ _s <daN/cm>	k _s <daN/cm>	σ _h <daN/cm>	k _h <daN/cm>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>
 q_p=9.50 <daN/cm>
 QP_{lim}=1816.23 <daN>
 K_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0 >1		0	0	0 >1	
3	2	-0	0 --		0	0	0 --	
5	3	-0	0 >1		0	0	0 >1	
7	4	-0	0 --		0	0	0 --	
9	5	-0	0 >1		0	0	0 >1	
11	6	-0	0 --		0	0	0 --	
13	7	-0	0 >1		0	0	0 >1	
15	8	-0	0 --		0	0	0 --	
17	9	-0	0 >1		0	0	0 >1	
19	10	-0	0 --		0	0	0 --	
21	11	-0	0 >1		0	0	0 >1	
23	12	-0	0 --		0	0	0 --	
25	13	-0	0 >1		0	0	0 >1	
27	14	-0	0 --		0	0	0 --	
29	15	-0	0 >1		0	0	0 >1	
31	16	-0	0 --		0	0	0 --	
33	17	-0	0 >1		0	0	0 >1	
35	18	-0	0 >1		0	0	0 >1	
37	19	-0	0 >1		0	0	0 >1	
39	20	-0	0 >1		0	0	0 >1	
41	21	-0	0 --		0	0	0 --	
43	22	-0	0 --		0	0	0 --	
45	23	-0	0 --		0	0	0 --	
47	24	-0	0 --		0	0	0 --	
49	25	-0	0 --		0	0	0 --	
51	26	-0	0 --		0	0	0 --	
53	27	-0	0 --		0	0	0 --	
55	28	-0	0 --		0	0	0 --	
57	29	-0	0 --		0	0	0 --	
59	30	-0	0 --		0	0	0 --	
61	31	-0	0 --		0	0	0 --	
63	32	-0	0 --		0	0	0 --	

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0 >1		0	0	0 >1	
4	2	-0	0 --		0	0	0 --	
6	3	-0	0 >1		0	0	0 >1	
8	4	-0	0 --		0	0	0 --	
10	5	-0	0 >1		0	0	0 >1	
12	6	-0	0 --		0	0	0 --	
14	7	-0	0 >1		0	0	0 >1	
16	8	-0	0 --		0	0	0 --	
18	9	-0	0 >1		0	0	0 >1	
20	10	-0	0 --		0	0	0 --	
22	11	-0	0 >1		0	0	0 >1	
24	12	-0	0 --		0	0	0 --	
26	13	-0	0 >1		0	0	0 >1	
28	14	-0	0 --		0	0	0 --	
30	15	-0	0 >1		0	0	0 >1	
32	16	-0	0 --		0	0	0 --	
34	17	-0	0 >1		0	0	0 >1	
36	18	-0	0 >1		0	0	0 >1	
38	19	-0	0 >1		0	0	0 >1	
40	20	-0	0 >1		0	0	0 >1	
42	21	-0	0 --		0	0	0 --	
44	22	-0	0 --		0	0	0 --	

46	23	-0	0	--	0	0	0	--
48	24	-0	0	--	0	0	0	--
50	25	-0	0	--	0	0	0	--
52	26	-0	0	--	0	0	0	--
54	27	-0	0	--	0	0	0	--
56	28	-0	0	--	0	0	0	--
58	29	-0	0	--	0	0	0	--
60	30	-0	0	--	0	0	0	--
62	31	-0	0	--	0	0	0	--
64	32	-0	0	--	0	0	0	--

Palo n. 5194

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=19004.30 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=1816.23 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
35	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
37	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
39	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
41	21	-0	0	--	0	0	0	--
43	22	-0	0	--	0	0	0	--
45	23	-0	0	--	0	0	0	--
47	24	-0	0	--	0	0	0	--
49	25	-0	0	--	0	0	0	--
51	26	-0	0	--	0	0	0	--
53	27	-0	0	--	0	0	0	--
55	28	-0	0	--	0	0	0	--
57	29	-0	0	--	0	0	0	--
59	30	-0	0	--	0	0	0	--
61	31	-0	0	--	0	0	0	--
63	32	-0	0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0 >1	0	0	0	0 >1	
4	2	-0	0 --	0	0	0	0 --	
6	3	-0	0 >1	0	0	0	0 >1	
8	4	-0	0 --	0	0	0	0 --	
10	5	-0	0 >1	0	0	0	0 >1	
12	6	-0	0 --	0	0	0	0 --	
14	7	-0	0 >1	0	0	0	0 >1	
16	8	-0	0 --	0	0	0	0 --	
18	9	-0	0 >1	0	0	0	0 >1	
20	10	-0	0 --	0	0	0	0 --	
22	11	-0	0 >1	0	0	0	0 >1	
24	12	-0	0 --	0	0	0	0 --	
26	13	-0	0 >1	0	0	0	0 >1	
28	14	-0	0 --	0	0	0	0 --	
30	15	-0	0 >1	0	0	0	0 >1	
32	16	-0	0 --	0	0	0	0 --	
34	17	-0	0 >1	0	0	0	0 >1	
36	18	-0	0 >1	0	0	0	0 >1	
38	19	-0	0 >1	0	0	0	0 >1	
40	20	-0	0 >1	0	0	0	0 >1	
42	21	-0	0 --	0	0	0	0 --	
44	22	-0	0 --	0	0	0	0 --	
46	23	-0	0 --	0	0	0	0 --	
48	24	-0	0 --	0	0	0	0 --	
50	25	-0	0 --	0	0	0	0 --	
52	26	-0	0 --	0	0	0	0 --	
54	27	-0	0 --	0	0	0	0 --	
56	28	-0	0 --	0	0	0	0 --	
58	29	-0	0 --	0	0	0	0 --	
60	30	-0	0 --	0	0	0	0 --	
62	31	-0	0 --	0	0	0	0 --	
64	32	-0	0 --	0	0	0	0 --	

Palo n. 5209

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=19004.30 <daN>k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>q_p=9.50 <daN/cm²>QP_{lim}=1816.23 <daN>k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0 >1	0	0	0	0 >1	
3	2	-0	0 --	0	0	0	0 --	
5	3	-0	0 >1	0	0	0	0 >1	
7	4	-0	0 --	0	0	0	0 --	
9	5	-0	0 >1	0	0	0	0 >1	
11	6	-0	0 --	0	0	0	0 --	

13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5222

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

$QS_{lim}=97139.30$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm<
 $QP_{lim}=19004.30$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cmc>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm<	k_s <daN/cmc>	σ_h <daN/cm<	k_h <daN/cmc>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

$QS_{lim}=29772.40$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm<
 $QP_{lim}=1816.23$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cmc>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1

42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5223

Tipo palo=Micropalo
 Rotazione testa bloccata
 Coefficiente di efficienza=1.00
 $D_p=0.156000$ <m> $L_p=15.000000$ <m> $W_p=716.75$ <daN> $D=3.43$ <m>
 Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard
 Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

$QS_{lim}=97139.30$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm>
 $QP_{lim}=19004.30$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

$QS_{lim}=29772.40$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm>
 $QP_{lim}=1816.23$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--

63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--
----	----	---------	----	----	---	---	---	----

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5196

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=19004.30 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>q_p=9.50 <daN/cm²>QP_{lim}=1816.23 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--

9	5	-0	0 >1	0	0	0 >1
11	6	-0	0 --	0	0	0 --
13	7	-0	0 >1	0	0	0 >1
15	8	-0	0 --	0	0	0 --
17	9	-0	0 >1	0	0	0 >1
19	10	-0	0 --	0	0	0 --
21	11	-0	0 >1	0	0	0 >1
23	12	-0	0 --	0	0	0 --
25	13	-0	0 >1	0	0	0 >1
27	14	-0	0 --	0	0	0 --
29	15	-0	0 >1	0	0	0 >1
31	16	-0	0 --	0	0	0 --
33	17	-0	0 >1	0	0	0 >1
35	18	-0	0 >1	0	0	0 >1
37	19	-0	0 >1	0	0	0 >1
39	20	-0	0 >1	0	0	0 >1
41	21	-0	0 --	0	0	0 --
43	22	-0	0 --	0	0	0 --
45	23	-0	0 --	0	0	0 --
47	24	-0	0 --	0	0	0 --
49	25	-0	0 --	0	0	0 --
51	26	-0	0 --	0	0	0 --
53	27	-0	0 --	0	0	0 --
55	28	-0	0 --	0	0	0 --
57	29	-0	0 --	0	0	0 --
59	30	-0	0 --	0	0	0 --
61	31	-0	0 --	0	0	0 --
63	32	-0	0 --	0	0	0 --

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
36	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
38	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
40	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
42	21	-0	0	--	0	0	0	--
44	22	-0	0	--	0	0	0	--
46	23	-0	0	--	0	0	0	--
48	24	-0	0	--	0	0	0	--
50	25	-0	0	--	0	0	0	--
52	26	-0	0	--	0	0	0	--
54	27	-0	0	--	0	0	0	--
56	28	-0	0	--	0	0	0	--
58	29	-0	0	--	0	0	0	--
60	30	-0	0	--	0	0	0	--
62	31	-0	0	--	0	0	0	--
64	32	-0	0	--	0	0	0	--

Palo n. 5197

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03

18.43	1.56	7.05	34.04	41.03
-------	------	------	-------	-------

$QS_{1im}=97139.30$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm<
 $QP_{1im}=19004.30$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cmc>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm<	k_s <daN/cmc>	σ_h <daN/cm<	k_h <daN/cmc>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

$QS_{1im}=29772.40$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm<
 $QP_{1im}=1816.23$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cmc>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
35	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
37	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
39	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
41	21	-0	0	--	0	0	0	--
43	22	-0	0	--	0	0	0	--
45	23	-0	0	--	0	0	0	--
47	24	-0	0	--	0	0	0	--
49	25	-0	0	--	0	0	0	--
51	26	-0	0	--	0	0	0	--
53	27	-0	0	--	0	0	0	--
55	28	-0	0	--	0	0	0	--
57	29	-0	0	--	0	0	0	--
59	30	-0	0	--	0	0	0	--
61	31	-0	0	--	0	0	0	--
63	32	-0	0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
36	18	-0	0	>1	0	0	0	>1

38	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
40	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
42	21	-0	0	--	0	0	0	--
44	22	-0	0	--	0	0	0	--
46	23	-0	0	--	0	0	0	--
48	24	-0	0	--	0	0	0	--
50	25	-0	0	--	0	0	0	--
52	26	-0	0	--	0	0	0	--
54	27	-0	0	--	0	0	0	--
56	28	-0	0	--	0	0	0	--
58	29	-0	0	--	0	0	0	--
60	30	-0	0	--	0	0	0	--
62	31	-0	0	--	0	0	0	--
64	32	-0	0	--	0	0	0	--

Palo n. 5224

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=0.40 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
0.4	0.1	1.28	0.63	10.26
3	0.6	7.05	5.42	41.03
15.4	1.57	7.05	28.42	41.03

QS_{lim}=79765.90 <daN>

q_p=83.01 <daN/cm²>

QP_{lim}=15866.40 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
0.4	0.27	1.28	4.8	10.26
3	0.41	7.05	7.2	41.03
15.4	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=28052.20 <daN>

q_p=8.93 <daN/cm²>

QP_{lim}=1706.19 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-2257.25	0.02	21.14	210020	70978.4	14.89	<1
3	2	-2113.11	0.02	--	159619	58045.9	11.32	--
5	3	-2192.62	0.02	21.76	156946	55118.7	11.13	<1
7	4	-2095.38	0.02	--	144686	53642.2	10.26	--
9	5	-2215.27	0.02	21.54	237824	82258	16.87	<1
11	6	-2103.33	0.02	--	167313	61188.7	11.87	--
13	7	-2114.65	0.02	22.56	208586	76249.9	14.79	<1
15	8	-2077.22	0.02	--	158974	59492.1	11.27	--
17	9	-2266.18	0.02	21.05	219005	71563.9	15.53	<1
19	10	-2115.06	0.02	--	161585	58174.3	11.46	--
21	11	-2201.55	0.02	21.67	165931	55703.6	11.77	<1
23	12	-2097.33	0.02	--	146651	53770.6	10.4	--
25	13	-2224.2	0.02	21.45	246809	82844.9	17.5	<1
27	14	-2105.28	0.02	--	169278	61317.1	12	--
29	15	-2123.58	0.02	22.47	217571	76836.3	15.43	<1
31	16	-2079.17	0.02	--	160939	59620.4	11.41	--
33	17	-3267.59	0.03	14.6	237742	99306.4	16.86	<1
35	18	-3299.11	0.03	14.46	241843	98625.7	17.15	<1
37	19	-3293.11	0.03	14.49	247774	101334	17.57	<1
39	20	-3273.59	0.03	14.58	231811	96597.3	16.44	<1
41	21	-2371.99	0.02	--	172414	71043.9	12.23	--
43	22	-2403.51	0.02	--	176514	70363.6	12.52	--
45	23	-2397.51	0.02	--	182445	73071.4	12.94	--
47	24	-2377.99	0.02	--	166483	68334.9	11.81	--
49	25	-2120.96	0.02	--	144455	57140.3	10.24	--
51	26	-2152.48	0.02	--	148556	56462.7	10.54	--
53	27	-2146.48	0.02	--	154487	59168.8	10.96	--

55	28	-2126.96	0.02	--	138524	54432.6	9.82	--
57	29	-2045.94	0.02	--	137186	53406.3	9.73	--
59	30	-2077.46	0.02	--	141287	52729.6	10.02	--
61	31	-2071.46	0.02	--	147218	55435.1	10.44	--
63	32	-2051.94	0.02	--	131256	50699	9.31	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-2257.25	0.02	6.69	210020	70978.4	14.89	<1
4	2	-2113.11	0.02	--	159619	58045.9	11.32	--
6	3	-2192.62	0.02	6.88	156946	55118.7	11.13	<1
8	4	-2095.38	0.02	--	144686	53642.2	10.26	--
10	5	-2215.27	0.02	6.81	237824	82258	16.87	<1
12	6	-2103.33	0.02	--	167313	61188.7	11.87	--
14	7	-2114.65	0.02	7.14	208586	76249.9	14.79	<1
16	8	-2077.22	0.02	--	158974	59492.1	11.27	--
18	9	-2266.18	0.02	6.66	219005	71563.9	15.53	<1
20	10	-2115.06	0.02	--	161585	58174.3	11.46	--
22	11	-2201.55	0.02	6.86	165931	55703.6	11.77	<1
24	12	-2097.33	0.02	--	146651	53770.6	10.4	--
26	13	-2224.2	0.02	6.79	246809	82844.9	17.5	<1
28	14	-2105.28	0.02	--	169278	61317.1	12	--
30	15	-2123.58	0.02	7.11	217571	76836.3	15.43	<1
32	16	-2079.17	0.02	--	160939	59620.4	11.41	--
34	17	-3267.59	0.03	4.62	237742	99306.4	16.86	<1
36	18	-3299.11	0.03	4.57	241843	98625.7	17.15	<1
38	19	-3293.11	0.03	4.58	247774	101334	17.57	<1
40	20	-3273.59	0.03	4.61	231811	96597.3	16.44	<1
42	21	-2371.99	0.02	--	172414	71043.9	12.23	--
44	22	-2403.51	0.02	--	176514	70363.6	12.52	--
46	23	-2397.51	0.02	--	182445	73071.4	12.94	--
48	24	-2377.99	0.02	--	166483	68334.9	11.81	--
50	25	-2120.96	0.02	--	144455	57140.3	10.24	--
52	26	-2152.48	0.02	--	148556	56462.7	10.54	--
54	27	-2146.48	0.02	--	154487	59168.8	10.96	--
56	28	-2126.96	0.02	--	138524	54432.6	9.82	--
58	29	-2045.94	0.02	--	137186	53406.3	9.73	--
60	30	-2077.46	0.02	--	141287	52729.6	10.02	--
62	31	-2071.46	0.02	--	147218	55435.1	10.44	--
64	32	-2051.94	0.02	--	131256	50699	9.31	--

Palo n. 5225

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=0.40 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

z _p <m>	τ _s <daN/cm ² >	k _s <daN/cm ² >	σ _h <daN/cm ² >	k _h <daN/cm ² >
0.4	0.1	1.28	0.63	10.26
3	0.6	7.05	5.42	41.03
15.4	1.57	7.05	28.42	41.03

QS_{lim}=79765.90 <daN>q_p=83.01 <daN/cm²>QP_{lim}=15866.40 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

z _p <m>	τ _s <daN/cm ² >	k _s <daN/cm ² >	σ _h <daN/cm ² >	k _h <daN/cm ² >
0.4	0.27	1.28	4.8	10.26
3	0.41	7.05	7.2	41.03
15.4	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=28052.20 <daN>q_p=8.93 <daN/cm²>QP_{lim}=1706.19 <daN>k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-2257.25	0.02	21.14	3462.9	11727	0.25	1.21
3	2	-2113.11	0.02	--	2068.77	3912.87	0.15	--
5	3	-2192.62	0.02	21.76	2140.04	5016.46	0.15	2.38
7	4	-2095.38	0.02	--	1736.5	2118.82	0.12	--
9	5	-2215.27	0.02	21.54	4207.69	15515.7	0.3	1.05
11	6	-2103.33	0.02	--	2283.36	5032.18	0.16	--
13	7	-2114.65	0.02	22.56	3547.27	11810.4	0.25	1.19
15	8	-2077.22	0.02	--	2138.49	4207.69	0.15	--
17	9	-2266.19	0.02	21.05	3476.89	11878.5	0.25	1.21
19	10	-2115.07	0.02	--	2071.9	3947.14	0.15	--
21	11	-2201.55	0.02	21.67	2153.78	5139.24	0.15	2.33
23	12	-2097.34	0.02	--	1739.63	2151.89	0.12	--
25	13	-2224.2	0.02	21.45	4221.96	15674.8	0.3	1.05
27	14	-2105.29	0.02	--	2286.5	5067.16	0.16	--
29	15	-2123.58	0.02	22.47	3561.63	11971.1	0.25	1.19
31	16	-2079.17	0.02	--	2141.63	4242.84	0.15	--
33	17	-3267.6	0.03	14.6	2936.98	5339.88	0.21	1.44
35	18	-3299.11	0.03	14.46	2898.59	5061.46	0.21	1.47
37	19	-3293.12	0.03	14.49	3015.07	5888.58	0.21	1.38
39	20	-3273.59	0.03	14.58	2820.03	4505.23	0.2	1.54
41	21	-2371.99	0.02	--	2091.47	3799.9	0.15	--
43	22	-2403.51	0.02	--	2053.04	3521.33	0.15	--
45	23	-2397.51	0.02	--	2169.44	4346.93	0.15	--
47	24	-2377.99	0.02	--	1974.41	2963.6	0.14	--
49	25	-2120.96	0.02	--	1775.72	2121.94	0.13	--
51	26	-2152.48	0.02	--	1737.6	1848.87	0.12	--
53	27	-2146.48	0.02	--	1853.79	2667.05	0.13	--
55	28	-2126.96	0.02	--	1658.74	1283.53	0.12	--
57	29	-2045.94	0.02	--	1679.99	1735.04	0.12	--
59	30	-2077.46	0.02	--	1641.94	1464.82	0.12	--
61	31	-2071.46	0.02	--	1758.08	2279.02	0.12	--
63	32	-2051.94	0.02	--	1563.03	895.47	0.11	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-2257.25	0.02	6.69	3462.9	11727	0.25	>1
4	2	-2113.11	0.02	--	2068.77	3912.87	0.15	--
6	3	-2192.62	0.02	6.88	2140.04	5016.46	0.15	>1
8	4	-2095.38	0.02	--	1736.5	2118.82	0.12	--
10	5	-2215.27	0.02	6.81	4207.69	15515.7	0.3	>1
12	6	-2103.33	0.02	--	2283.36	5032.18	0.16	--
14	7	-2114.65	0.02	7.14	3547.27	11810.4	0.25	>1
16	8	-2077.22	0.02	--	2138.49	4207.69	0.15	--
18	9	-2266.19	0.02	6.66	3476.89	11878.5	0.25	>1
20	10	-2115.07	0.02	--	2071.9	3947.14	0.15	--
22	11	-2201.55	0.02	6.86	2153.78	5139.24	0.15	>1
24	12	-2097.34	0.02	--	1739.63	2151.89	0.12	--
26	13	-2224.2	0.02	6.79	4221.96	15674.8	0.3	>1
28	14	-2105.29	0.02	--	2286.5	5067.16	0.16	--
30	15	-2123.58	0.02	7.11	3561.63	11971.1	0.25	>1
32	16	-2079.17	0.02	--	2141.63	4242.84	0.15	--
34	17	-3267.6	0.03	4.62	2936.98	5339.88	0.21	>1
36	18	-3299.11	0.03	4.57	2898.59	5061.46	0.21	>1
38	19	-3293.12	0.03	4.58	3015.07	5888.58	0.21	>1
40	20	-3273.59	0.03	4.61	2820.03	4505.23	0.2	>1
42	21	-2371.99	0.02	--	2091.47	3799.9	0.15	--
44	22	-2403.51	0.02	--	2053.04	3521.33	0.15	--
46	23	-2397.51	0.02	--	2169.44	4346.93	0.15	--
48	24	-2377.99	0.02	--	1974.41	2963.6	0.14	--
50	25	-2120.96	0.02	--	1775.72	2121.94	0.13	--
52	26	-2152.48	0.02	--	1737.6	1848.87	0.12	--
54	27	-2146.48	0.02	--	1853.79	2667.05	0.13	--
56	28	-2126.96	0.02	--	1658.74	1283.53	0.12	--
58	29	-2045.94	0.02	--	1679.99	1735.04	0.12	--
60	30	-2077.46	0.02	--	1641.94	1464.82	0.12	--
62	31	-2071.46	0.02	--	1758.08	2279.02	0.12	--
64	32	-2051.94	0.02	--	1563.03	895.47	0.11	--

Palo n. 5111

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=0.40 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard
Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
0.4	0.1	1.28	0.63	10.26
3	0.6	7.05	5.42	41.03
15.4	1.57	7.05	28.42	41.03

QS_{lim}=79765.90 <daN>
q_p=83.01 <daN/cm²>
QP_{lim}=15866.40 <daN>
k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
0.4	0.27	1.28	4.8	10.26
3	0.41	7.05	7.2	41.03
15.4	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=28052.20 <daN>
q_p=8.93 <daN/cm²>
QP_{lim}=1706.19 <daN>
k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-2257.25	0.02	21.14	5958.33	65987.8	0.42	<1
3	2	-2113.11	0.02	--	15181.4	40574.7	1.08	--
5	3	-2192.61	0.02	21.76	6833.87	55536.7	0.48	<1
7	4	-2095.38	0.02	--	15656.5	37756.6	1.11	--
9	5	-2215.27	0.02	21.54	11987.8	58947	0.85	<1
11	6	-2103.33	0.02	--	17030.7	39551.3	1.21	--
13	7	-2114.65	0.02	22.56	19812.5	42372.1	1.41	<1
15	8	-2077.21	0.02	--	19110.7	35844.7	1.36	--
17	9	-2266.18	0.02	21.05	6031.79	65414.9	0.43	<1
19	10	-2115.06	0.02	--	15188.5	40450.2	1.08	--
21	11	-2201.55	0.02	21.67	6891.83	54967.2	0.49	<1
23	12	-2097.33	0.02	--	15663.2	37632.5	1.11	--
25	13	-2224.2	0.02	21.45	12033.8	58372.2	0.85	<1
27	14	-2105.28	0.02	--	17037.4	39426.5	1.21	--
29	15	-2123.58	0.02	22.47	19843.1	41797.6	1.41	<1
31	16	-2079.17	0.02	--	19116.8	35720.1	1.36	--
33	17	-3267.59	0.03	14.6	25616.3	34160.7	1.82	<1
35	18	-3299.11	0.03	14.46	28392.1	37438.3	2.01	<1
37	19	-3293.11	0.03	14.49	27128.3	34727.6	1.92	<1
39	20	-3273.59	0.03	14.58	26879.3	36874.8	1.91	<1
41	21	-2371.99	0.02	--	18186.3	25706.5	1.29	--
43	22	-2403.51	0.02	--	20962.2	28986.2	1.49	--
45	23	-2397.51	0.02	--	19698.1	26272.8	1.4	--
47	24	-2377.99	0.02	--	19449.3	28424.4	1.38	--
49	25	-2120.95	0.02	--	17791.4	30429.5	1.26	--
51	26	-2152.47	0.02	--	20573.6	33720.8	1.46	--
53	27	-2146.47	0.02	--	19304.6	30987.1	1.37	--
55	28	-2126.95	0.02	--	19059.7	33166.7	1.35	--
57	29	-2045.94	0.02	--	17498.2	31293.4	1.24	--
59	30	-2077.46	0.02	--	20281.7	34586.2	1.44	--
61	31	-2071.46	0.02	--	19011.7	31849.3	1.35	--
63	32	-2051.94	0.02	--	18767.7	34033.7	1.33	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-2257.25	0.02	6.69	5958.33	65987.8	0.42	>1
4	2	-2113.11	0.02	--	15181.4	40574.7	1.08	--
6	3	-2192.61	0.02	6.88	6833.87	55536.7	0.48	22.25
8	4	-2095.38	0.02	--	15656.5	37756.6	1.11	--
10	5	-2215.27	0.02	6.81	11987.8	58947	0.85	1.11
12	6	-2103.33	0.02	--	17030.7	39551.3	1.21	--
14	7	-2114.65	0.02	7.14	19812.5	42372.1	1.41	<1
16	8	-2077.21	0.02	--	19110.7	35844.7	1.36	--
18	9	-2266.18	0.02	6.66	6031.79	65414.9	0.43	>1
20	10	-2115.06	0.02	--	15188.5	40450.2	1.08	--

22	11	-2201.55	0.02	6.86	6891.83	54967.2	0.49	18.14
24	12	-2097.33	0.02	--	15663.2	37632.5	1.11	--
26	13	-2224.2	0.02	6.79	12033.8	58372.2	0.85	1.11
28	14	-2105.28	0.02	--	17037.4	39426.5	1.21	--
30	15	-2123.58	0.02	7.11	19843.1	41797.6	1.41	<1
32	16	-2079.17	0.02	--	19116.8	35720.1	1.36	--
34	17	-3267.59	0.03	4.62	25616.3	34160.7	1.82	<1
36	18	-3299.11	0.03	4.57	28392.1	37438.3	2.01	<1
38	19	-3293.11	0.03	4.58	27128.3	34727.6	1.92	<1
40	20	-3273.59	0.03	4.61	26879.3	36874.8	1.91	<1
42	21	-2371.99	0.02	--	18186.3	25706.5	1.29	--
44	22	-2403.51	0.02	--	20962.2	28986.2	1.49	--
46	23	-2397.51	0.02	--	19698.1	26272.8	1.4	--
48	24	-2377.99	0.02	--	19449.3	28424.4	1.38	--
50	25	-2120.95	0.02	--	17791.4	30429.5	1.26	--
52	26	-2152.47	0.02	--	20573.6	33720.8	1.46	--
54	27	-2146.47	0.02	--	19304.6	30987.1	1.37	--
56	28	-2126.95	0.02	--	19059.7	33166.7	1.35	--
58	29	-2045.94	0.02	--	17498.2	31293.4	1.24	--
60	30	-2077.46	0.02	--	20281.7	34586.2	1.44	--
62	31	-2071.46	0.02	--	19011.7	31849.3	1.35	--
64	32	-2051.94	0.02	--	18767.7	34033.7	1.33	--

Palo n. 5045

Tipo palo=Micropalo
 Rotazione testa bloccata
 Coefficiente di efficienza=1.00
 $D_p=0.156000$ <m> $L_p=15.000000$ <m> $W_p=716.75$ <daN> $D=3.43$ <m>
 Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard
 Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm<math>q>	k_s <daN/cm<math>c>	σ_h <daN/cm<math>q>	k_h <daN/cm<math>c>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

$Q_{S_{lim}}=97139.30$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm<math>q>
 $Q_{P_{lim}}=19004.30$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm<math>c>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cmq>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

$Q_{S_{lim}}=29772.40$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm<math>q>
 $Q_{P_{lim}}=1816.23$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm<math>c>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.v	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	3737.39	0	0.08	>1
3	2	-0	0	--	2598.1	0	0.06	--
5	3	-0	0	>1	3207.71	0	0.07	>1
7	4	-0	0	--	2468.14	0	0.06	--
9	5	-0	0	>1	3492.43	0	0.08	>1
11	6	-0	0	--	2542.74	0	0.06	--
13	7	-0	0	>1	2755.76	0	0.06	>1
15	8	-0	0	--	2365.45	0	0.05	--
17	9	-0	0	>1	3768.21	0	0.09	>1
19	10	-0	0	--	2604.84	0	0.06	--
21	11	-0	0	>1	3238.51	0	0.07	>1
23	12	-0	0	--	2474.88	0	0.06	--
25	13	-0	0	>1	3523.19	0	0.08	>1
27	14	-0	0	--	2549.47	0	0.06	--
29	15	-0	0	>1	2786.36	0	0.06	>1
31	16	-0	0	--	2372.18	0	0.05	--
33	17	-0	0	>1	3227.39	0	0.07	>1
35	18	-0	0	>1	3279.87	0	0.07	>1
37	19	-0	0	>1	3240.3	0	0.07	>1
39	20	-0	0	>1	3267.12	0	0.07	>1
41	21	-0	0	--	2354.44	0	0.05	--

43	22	-0	0	--	2406.73	0	0.05	--
45	23	-0	0	--	2367.53	0	0.05	--
47	24	-0	0	--	2393.87	0	0.05	--
49	25	-0	0	--	2253.54	0	0.05	--
51	26	-0	0	--	2304.84	0	0.05	--
53	27	-0	0	--	2267.24	0	0.05	--
55	28	-0	0	--	2291.38	0	0.05	--
57	29	-0	0	--	2213.79	0	0.05	--
59	30	-0	0	--	2264.83	0	0.05	--
61	31	-0	0	--	2227.64	0	0.05	--
63	32	-0	0	--	2251.22	0	0.05	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	3737.39	0	0.08	>1
4	2	-0	0	--	2598.1	0	0.06	--
6	3	-0	0	>1	3207.71	0	0.07	>1
8	4	-0	0	--	2468.14	0	0.06	--
10	5	-0	0	>1	3492.43	0	0.08	>1
12	6	-0	0	--	2542.74	0	0.06	--
14	7	-0	0	>1	2755.76	0	0.06	>1
16	8	-0	0	--	2365.45	0	0.05	--
18	9	-0	0	>1	3768.21	0	0.09	>1
20	10	-0	0	--	2604.84	0	0.06	--
22	11	-0	0	>1	3238.51	0	0.07	>1
24	12	-0	0	--	2474.88	0	0.06	--
26	13	-0	0	>1	3523.19	0	0.08	>1
28	14	-0	0	--	2549.47	0	0.06	--
30	15	-0	0	>1	2786.36	0	0.06	>1
32	16	-0	0	--	2372.18	0	0.05	--
34	17	-0	0	>1	3227.39	0	0.07	>1
36	18	-0	0	>1	3279.87	0	0.07	>1
38	19	-0	0	>1	3240.3	0	0.07	>1
40	20	-0	0	>1	3267.12	0	0.07	>1
42	21	-0	0	--	2354.44	0	0.05	--
44	22	-0	0	--	2406.73	0	0.05	--
46	23	-0	0	--	2367.53	0	0.05	--
48	24	-0	0	--	2393.87	0	0.05	--
50	25	-0	0	--	2253.54	0	0.05	--
52	26	-0	0	--	2304.84	0	0.05	--
54	27	-0	0	--	2267.24	0	0.05	--
56	28	-0	0	--	2291.38	0	0.05	--
58	29	-0	0	--	2213.79	0	0.05	--
60	30	-0	0	--	2264.83	0	0.05	--
62	31	-0	0	--	2227.64	0	0.05	--
64	32	-0	0	--	2251.22	0	0.05	--

Palo n. 5044

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>q_p=99.43 <daN/cm²>QP_{lim}=19004.30 <daN>k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>q_p=9.50 <daN/cm²>QP_{lim}=1816.23 <daN>k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	17206.4	0	0.39	<1
3	2	-0	0	--	13544.9	0	0.31	--
5	3	-0	0	>1	15478.9	0	0.35	<1
7	4	-0	0	--	13049.9	0	0.3	--
9	5	-0	0	>1	16241.7	0	0.37	<1
11	6	-0	0	--	13229.9	0	0.3	--
13	7	-0	0	>1	13690.5	0	0.31	1.03
15	8	-0	0	--	12465	0	0.28	--
17	9	-0	0	>1	17026.7	0	0.39	<1
19	10	-0	0	--	13504.9	0	0.31	--
21	11	-0	0	>1	15298	0	0.35	<1
23	12	-0	0	--	13009.9	0	0.29	--
25	13	-0	0	>1	16061.4	0	0.36	<1
27	14	-0	0	--	13189.9	0	0.3	--
29	15	-0	0	>1	13508.3	0	0.31	1.04
31	16	-0	0	--	12424.9	0	0.28	--
33	17	-0	0	>1	19722.8	0	0.45	<1
35	18	-0	0	>1	19727.5	0	0.45	<1
37	19	-0	0	>1	19785.3	0	0.45	<1
39	20	-0	0	>1	19665	0	0.44	<1
41	21	-0	0	--	14214.6	0	0.32	--
43	22	-0	0	--	14219.3	0	0.32	--
45	23	-0	0	--	14277.2	0	0.32	--
47	24	-0	0	--	14156.7	0	0.32	--
49	25	-0	0	--	12494	0	0.28	--
51	26	-0	0	--	12499.8	0	0.28	--
53	27	-0	0	--	12557.7	0	0.28	--
55	28	-0	0	--	12436.1	0	0.28	--
57	29	-0	0	--	12000	0	0.27	--
59	30	-0	0	--	12006.1	0	0.27	--
61	31	-0	0	--	12063.9	0	0.27	--
63	32	-0	0	--	11942.1	0	0.27	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	17206.4	0	0.39	<1
4	2	-0	0	--	13544.9	0	0.31	--
6	3	-0	0	>1	15478.9	0	0.35	<1
8	4	-0	0	--	13049.9	0	0.3	--
10	5	-0	0	>1	16241.7	0	0.37	<1
12	6	-0	0	--	13229.9	0	0.3	--
14	7	-0	0	>1	13690.5	0	0.31	1.05
16	8	-0	0	--	12465	0	0.28	--
18	9	-0	0	>1	17026.7	0	0.39	<1
20	10	-0	0	--	13504.9	0	0.31	--
22	11	-0	0	>1	15298	0	0.35	<1
24	12	-0	0	--	13009.9	0	0.29	--
26	13	-0	0	>1	16061.4	0	0.36	<1
28	14	-0	0	--	13189.9	0	0.3	--
30	15	-0	0	>1	13508.3	0	0.31	1.07
32	16	-0	0	--	12424.9	0	0.28	--
34	17	-0	0	>1	19722.8	0	0.45	<1
36	18	-0	0	>1	19727.5	0	0.45	<1
38	19	-0	0	>1	19785.3	0	0.45	<1
40	20	-0	0	>1	19665	0	0.44	<1
42	21	-0	0	--	14214.6	0	0.32	--
44	22	-0	0	--	14219.3	0	0.32	--
46	23	-0	0	--	14277.2	0	0.32	--
48	24	-0	0	--	14156.7	0	0.32	--
50	25	-0	0	--	12494	0	0.28	--
52	26	-0	0	--	12499.8	0	0.28	--
54	27	-0	0	--	12557.7	0	0.28	--
56	28	-0	0	--	12436.1	0	0.28	--
58	29	-0	0	--	12000	0	0.27	--
60	30	-0	0	--	12006.1	0	0.27	--
62	31	-0	0	--	12063.9	0	0.27	--
64	32	-0	0	--	11942.1	0	0.27	--

Tipo palo=Micropalo
 Rotazione testa bloccata
 Coefficiente di efficienza=1.00
 $D_p=0.156000$ <m> $L_p=15.000000$ <m> $W_p=716.75$ <daN> $D=3.43$ <m>
 Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard
 Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

$QS_{lim}=97139.30$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm²>
 $QP_{lim}=19004.30$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

$QS_{lim}=29772.40$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm²>
 $QP_{lim}=1816.23$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
35	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
37	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
39	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
41	21	-0	0	--	0	0	0	--
43	22	-0	0	--	0	0	0	--
45	23	-0	0	--	0	0	0	--
47	24	-0	0	--	0	0	0	--
49	25	-0	0	--	0	0	0	--
51	26	-0	0	--	0	0	0	--
53	27	-0	0	--	0	0	0	--
55	28	-0	0	--	0	0	0	--
57	29	-0	0	--	0	0	0	--
59	30	-0	0	--	0	0	0	--
61	31	-0	0	--	0	0	0	--
63	32	-0	0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--

18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
36	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
38	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
40	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
42	21	-0	0	--	0	0	0	--
44	22	-0	0	--	0	0	0	--
46	23	-0	0	--	0	0	0	--
48	24	-0	0	--	0	0	0	--
50	25	-0	0	--	0	0	0	--
52	26	-0	0	--	0	0	0	--
54	27	-0	0	--	0	0	0	--
56	28	-0	0	--	0	0	0	--
58	29	-0	0	--	0	0	0	--
60	30	-0	0	--	0	0	0	--
62	31	-0	0	--	0	0	0	--
64	32	-0	0	--	0	0	0	--

Palo n. 5120

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=19004.30 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=1816.23 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.v	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-0	0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-0	0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
35	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
37	19	-0	0	>1	0	0	0	>1

39	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
41	21	-0	0	--	0	0	0	--
43	22	-0	0	--	0	0	0	--
45	23	-0	0	--	0	0	0	--
47	24	-0	0	--	0	0	0	--
49	25	-0	0	--	0	0	0	--
51	26	-0	0	--	0	0	0	--
53	27	-0	0	--	0	0	0	--
55	28	-0	0	--	0	0	0	--
57	29	-0	0	--	0	0	0	--
59	30	-0	0	--	0	0	0	--
61	31	-0	0	--	0	0	0	--
63	32	-0	0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-0	0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-0	0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-0	0	>1	0	0	0	>1
36	18	-0	0	>1	0	0	0	>1
38	19	-0	0	>1	0	0	0	>1
40	20	-0	0	>1	0	0	0	>1
42	21	-0	0	--	0	0	0	--
44	22	-0	0	--	0	0	0	--
46	23	-0	0	--	0	0	0	--
48	24	-0	0	--	0	0	0	--
50	25	-0	0	--	0	0	0	--
52	26	-0	0	--	0	0	0	--
54	27	-0	0	--	0	0	0	--
56	28	-0	0	--	0	0	0	--
58	29	-0	0	--	0	0	0	--
60	30	-0	0	--	0	0	0	--
62	31	-0	0	--	0	0	0	--
64	32	-0	0	--	0	0	0	--

Palo n. 5121

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=19004.30 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

$Q_{P_{1m}}=1816.23$ <daN>

$K_p=52.81$ <daN/cmc>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-716.75	-0	--	0	0	0	--
5	3	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
7	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-716.75	-0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-716.75	-0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-716.75	-0	--	0	0	0	--
21	11	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
23	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-716.75	-0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-716.75	-0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-716.75	-0	--	0	0	0	--
6	3	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
8	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-716.75	-0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-716.75	-0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-716.75	-0	--	0	0	0	--
22	11	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
24	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-716.75	-0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-716.75	-0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5123

Tipo palo=Micropalo
 Rotazione testa bloccata
 Coefficiente di efficienza=1.00
 $D_p=0.156000$ <m> $L_p=15.000000$ <m> $W_p=716.75$ <daN> $D=3.43$ <m>
 Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard
 Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

$QS_{lim}=97139.30$ <daN>
 $q_p=99.43$ <daN/cm>
 $QP_{lim}=19004.30$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm>	k_s <daN/cm>	σ_h <daN/cm>	k_h <daN/cm>
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

$QS_{lim}=29772.40$ <daN>
 $q_p=9.50$ <daN/cm>
 $QP_{lim}=1816.23$ <daN>
 $k_p=52.81$ <daN/cm>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--

14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Palo n. 5124

Tipo palo=Micropalo

Rotazione testa bloccata

Coefficiente di efficienza=1.00

Dp=0.156000 <m> Lp=15.000000 <m> Wp=716.75 <daN> D=3.43 <m>

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

Verifiche in condizioni drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.67	7.05	6.22	41.03
18.43	1.56	7.05	34.04	41.03

QS_{lim}=97139.30 <daN>

q_p=99.43 <daN/cm²>

QP_{lim}=19004.30 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni non drenate

Zp <m>	τ_s <daN/cm ² >	k_s <daN/cm ² >	σ_h <daN/cm ² >	k_h <daN/cm ² >
3.43	0.41	7.05	7.2	41.03
18.43	0.41	7.05	7.2	41.03

QS_{lim}=29772.40 <daN>

q_p=9.50 <daN/cm²>

QP_{lim}=1816.23 <daN>

k_p=52.81 <daN/cm²>

Verifiche in condizioni drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
1	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
3	2	-0	0	--	0	0	0	--
5	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
7	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
9	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
11	6	-0	0	--	0	0	0	--
13	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
15	8	-0	0	--	0	0	0	--
17	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
19	10	-0	0	--	0	0	0	--
21	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
23	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
25	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
27	14	-0	0	--	0	0	0	--
29	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
31	16	-0	0	--	0	0	0	--
33	17	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1

35	18	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
37	19	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
39	20	-716.75	-0	80.88	0	0	0	>1
41	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
43	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
45	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
47	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
49	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
51	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
53	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
55	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
57	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
59	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
61	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
63	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Verifiche in condizioni non drenate

Caso	CC	N <daN>	Ced <cm>	Sic.V	T <daN>	M <daNm>	Sps <cm>	Sic.O
2	1	-0	0	>1	0	0	0	>1
4	2	-0	0	--	0	0	0	--
6	3	-0	0	>1	0	0	0	>1
8	4	-716.75	-0	--	0	0	0	--
10	5	-0	0	>1	0	0	0	>1
12	6	-0	0	--	0	0	0	--
14	7	-0	0	>1	0	0	0	>1
16	8	-0	0	--	0	0	0	--
18	9	-0	0	>1	0	0	0	>1
20	10	-0	0	--	0	0	0	--
22	11	-0	0	>1	0	0	0	>1
24	12	-716.75	-0	--	0	0	0	--
26	13	-0	0	>1	0	0	0	>1
28	14	-0	0	--	0	0	0	--
30	15	-0	0	>1	0	0	0	>1
32	16	-0	0	--	0	0	0	--
34	17	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
36	18	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
38	19	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
40	20	-716.75	-0	22.35	0	0	0	>1
42	21	-716.75	-0	--	0	0	0	--
44	22	-716.75	-0	--	0	0	0	--
46	23	-716.75	-0	--	0	0	0	--
48	24	-716.75	-0	--	0	0	0	--
50	25	-716.75	-0	--	0	0	0	--
52	26	-716.75	-0	--	0	0	0	--
54	27	-716.75	-0	--	0	0	0	--
56	28	-716.75	-0	--	0	0	0	--
58	29	-716.75	-0	--	0	0	0	--
60	30	-716.75	-0	--	0	0	0	--
62	31	-716.75	-0	--	0	0	0	--
64	32	-716.75	-0	--	0	0	0	--

Sintesi

Tipo di normativa: stati limite D.M. 08
 Tipo di calcolo: analisi sismica dinamica

Dati generali della struttura

- Zona sismica: zona 3
 - Sito di costruzione: Piazzale degli Alpini, 24121 Bergamo BG, Italia LON. 9.67467 LAT. 45.69180
 Contenuto tra ID reticolo: 11380 11379 11158 11157

Pericolosità sismica di base

Simbologia

TCC = Tipo di combinazione di carico
 SLU = Stato limite ultimo
 SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)
 SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
 SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
 SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
 SLD = Stato limite di danno
 SLV = Stato limite di salvaguardia della vita
 SLC = Stato limite di prevenzione del collasso
 SLO = Stato limite di operatività
 SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco

T_R = Periodo di ritorno <anni>
 A_g = Accelerazione orizzontale massima al sito
 F_O = Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale
 F_V = Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione verticale
 T_C^* = Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale <sec>
 S_s = Coefficiente di amplificazione stratigrafica
 C_c = Coefficiente funzione della categoria del suolo
 S = Coefficiente di amplificazione stratigrafica e topografica
 T_C = Periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro a velocità costante
 T_B = Periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante
 T_D = Periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro a spostamento costante

TCC	T_R	A_g <g>	F_O	F_V	T_C^*	S_s	C_c	S	T_C	T_B	T_D
SLD	75	0.0479	2.43	0.72	0.23	1.5	1.71	1.5	0.39	0.13	1.79
SLV	712	0.1290	2.44	1.18	0.27	1.5	1.61	1.5	0.44	0.15	2.12

- Edificio esistente: No
 - Tipo di opera: Opera ordinaria
 - Vita nominale V_N : 50.00
 - Classe d'uso: Classe III
 - Coefficiente d'uso C_U : 1.50
 - Periodo di riferimento V_R : 75.00

Dati di piano

Simbologia

$Imp.$ = Numero dell'impalcato
 L_x = Dimensione del piano in dir. X
 L_y = Dimensione del piano in dir. Y
 E_x = Eccentricità in dir. X
 E_y = Eccentricità in dir. Y
 E_a = Eccentricità complessiva

Imp.	L_x <m>	L_y <m>	E_x <m>	E_y <m>	E_a <m>
1	27.23	18.01	1.36	0.9	1.63
2	4.45	3.05	0.22	0.15	0.27
3	1.45	3.05	0.07	0.15	0.17
4	27.23	18.01	1.36	0.9	1.63
5	4.45	3.05	0.22	0.15	0.27
6	32.63	23.41	1.63	1.17	2.01

Dati di progetto

- Categoria del suolo di fondazione: C
 - Tipologia edificio: acciaio a telaio di un piano

Coeff. C_1 : 0.085
 Periodo T_1 : 0.64657
 Coeff. λ SLD: 0.85
 Coeff. λ SLV: 0.85
 Rapporto di sovrarresistenza (α_u/α_1): 1.05
 Valore di riferimento del fattore di struttura (q_0): 4.00
 Fattore riduttivo (K_w): 1.00
 Fattore riduttivo regolarità in altezza (K_R): 0.80
 Fattore di struttura (q): 1.00

- Categoria topografica: T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
 - Coeff. amplificazione topografica S_T : 1.00
 - Quota di riferimento: -3.43 <m>
 - Altezza della struttura: 11.53 <m>
 - Numero piani edificio: 6
 - Coefficiente θ : 0.00
 - Edificio regolare in altezza: No
 - Edificio regolare in pianta: No
 - Classe di duttilità: Classe B
 - Fattore di struttura per sisma verticale (q_v): 1.50
 - Smorzamento spettro: 5.00%
 - Coefficiente θ : 0.00

Spettro SLD.TXT :

0.0000 0.7042
 0.0500 1.0888
 0.1000 1.4735
 0.1307 1.7097
 0.1500 1.7097
 0.2000 1.7097

0.2500	1.7097
0.3000	1.7097
0.3500	1.7097
0.3921	1.7097
0.4000	1.6760
0.4500	1.4898
0.5000	1.3408
0.5500	1.2189
0.6000	1.1173
0.6500	1.0314
0.7000	0.9577
0.7500	0.8939
0.8000	0.8380
0.8500	0.7887
0.9000	0.7449
0.9500	0.7057
1.0000	0.6704
1.0500	0.6385
1.1000	0.6094
1.1500	0.5830
1.2000	0.5587
1.2500	0.5363
1.3000	0.5157
1.3500	0.4966
1.4000	0.4789
1.4500	0.4623
1.5000	0.4469
1.5500	0.4325
1.6000	0.4190
1.6500	0.4063
1.7000	0.3943
1.7500	0.3831
1.7914	0.3742
1.8000	0.3707
1.8500	0.3509
1.9000	0.3327
1.9500	0.3158
2.0000	0.3002
2.0500	0.2858
2.1000	0.2723
2.1500	0.2598
2.2000	0.2481
2.2500	0.2372
2.3000	0.2270
2.3500	0.2175
2.4000	0.2085
2.4500	0.2001
2.5000	0.1922
2.5500	0.1847
2.6000	0.1777
2.6500	0.1710
2.7000	0.1647
2.7500	0.1588
2.8000	0.1532
2.8500	0.1479
2.9000	0.1428
2.9500	0.1380
3.0000	0.1334
3.0500	0.1291
3.1000	0.1250
3.1500	0.1210
3.2000	0.1173
3.2500	0.1137
3.3000	0.1103
3.3500	0.1070
3.4000	0.1039
3.4500	0.1009
3.5000	0.0980
3.5500	0.0953
3.6000	0.0927
3.6500	0.0901
3.7000	0.0877
3.7500	0.0854
3.8000	0.0832
3.8500	0.0810
3.9000	0.0790
3.9500	0.0770
4.0000	0.0751

Spettro SLV.TXT :

0.0000	1.8986
0.0500	2.8305
0.1000	3.7625
0.1469	4.6365
0.1500	4.6365
0.2000	4.6365
0.2500	4.6365
0.3000	4.6365
0.3500	4.6365
0.4000	4.6365
0.4407	4.6365
0.4500	4.5404
0.5000	4.0864
0.5500	3.7149
0.6000	3.4053
0.6500	3.1434
0.7000	2.9188
0.7500	2.7243
0.8000	2.5540
0.8500	2.4038
0.9000	2.2702
0.9500	2.1507
1.0000	2.0432
1.0500	1.9459
1.1000	1.8574
1.1500	1.7767
1.2000	1.7027
1.2500	1.6346
1.3000	1.5717
1.3500	1.5135
1.4000	1.4594
1.4500	1.4091
1.5000	1.3621
1.5500	1.3182
1.6000	1.2770
1.6500	1.2383
1.7000	1.2019
1.7500	1.1675
1.8000	1.1351
1.8500	1.1044
1.9000	1.0754
1.9500	1.0478
2.0000	1.0216
2.0500	0.9967
2.1000	0.9729
2.1161	0.9655
2.1500	0.9353
2.2000	0.8933
2.2500	0.8540
2.3000	0.8173
2.3500	0.7829
2.4000	0.7506
2.4500	0.7203
2.5000	0.6918
2.5500	0.6649
2.6000	0.6396
2.6500	0.6157
2.7000	0.5931
2.7500	0.5717
2.8000	0.5515
2.8500	0.5323
2.9000	0.5141
2.9500	0.4968
3.0000	0.4804
3.0500	0.4648
3.1000	0.4499
3.1500	0.4357
3.2000	0.4222
3.2500	0.4093
3.3000	0.3970
3.3500	0.3853
3.4000	0.3740
3.4500	0.3633
3.5000	0.3529
3.5500	0.3431
3.6000	0.3336
3.6500	0.3245
3.7000	0.3158
3.7500	0.3075
3.8000	0.2994
3.8500	0.2917

3.9000 0.2843
 3.9500 0.2771
 4.0000 0.2702

Condizioni di carico elementari

Simbologia

CCE = Numero della condizione di carico elementare
 Comm. = Commento
 Tipo CCE = Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
 Sic. = Contributo alla sicurezza
 F = a favore
 S = a sfavore
 A = ambigua
 Var. = Tipo di variabilità
 B = di base
 I = indipendente
 A = ambigua
 Dir. = Direzione del vento
 Tipo = Tipologia di pressione vento
 M = Massimizzata
 E = Esterna
 I = Interna
 Mx = Moltiplicatore della massa in dir. X
 My = Moltiplicatore della massa in dir. Y
 Mz = Moltiplicatore della massa in dir. Z
 Jpx = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse X
 Jpy = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Y
 Jpz = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Z

CCE	Comm.	Tipo CCE	Sic.	Var.	Dir. <grad>	Tipo	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz
1	PS	1	S	--	--	--	1	1	0	0	0	1
2	Perm NS	2	S	--	--	--	1	1	0	0	0	1
3	Variabili folla	5	S	B	--	--	1	1	0	0	0	1
4	Variabili neve	11	S	B	--	--	1	1	0	0	0	1

Elenco tipi CCE definiti

Simbologia

Tipo CCE = Tipo condizione di carico elementare
 Comm. = Commento
 Tipo = Tipologia
 G = Permanente
 Qv = Variabile vento
 Q = Variabile
 I = Da ignorare
 A = Azione eccezionale
 P = Precompressione
 Durata = Durata del carico
 N = Non definita
 P = Permanente
 L = Lunga
 M = Media
 B = Breve
 I = Istantanea
 γ_{min} = Coeff. γ_{min}
 γ_{max} = Coeff. γ_{max}
 ψ_0 = Coeff. ψ_0
 ψ_1 = Coeff. ψ_1
 ψ_2 = Coeff. ψ_2
 $\psi_{0,s}$ = Coeff. ψ_0 sismico (D.M. 96)

Tipo CCE	Comm.	Tipo	Durata	γ_{min}	γ_{max}	ψ_0	ψ_1	ψ_2	$\psi_{0,s}$
1	D.M. 08 Permanenti strutturali	G	N	1	1.3				
2	D.M. 08 Permanenti non strutturali	G	N	0	1.5				
5	D.M. 08 Variabili Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento	Q	N	0	1.5	0.7	0.7	0.6	0
11	D.M. 08 Variabili Neve (a quota <= 1000 m s.l.m.)	Q	N	0	1.5	0.5	0.2	0	0

Elenco baricentri e masse impalcato

Simbologia

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

Imp.	X	Y	Z	Mo	Jpz
------	---	---	---	----	-----

	<m>	<m>	<m>	<kg>	<kg*mq>
1	8	4.02	-0.4	702561	68337300

Totali masse impalcanti

Mo <kg>	Jpz <kg*mq>
702561	68337300

Elenco masse nodi**Simbologia**

Nodo = Numero del nodo

Mo = Massa orizzontale

Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>
-741	304.2	-740	779.48	-739	779.48	-738	779.48	-737	476.96	-736	972.6	-735	1550.78
-734	1550.78	-733	1550.78	-732	465.16	-731	1137.46	-730	965.5	-729	788.84	-728	26.48
-712	1493.64	-706	460.35	-705	460.35	-704	727.08	-703	727.08	-702	460.35	-701	460.35
-700	462.39	-699	462.39	-698	462.39	-697	462.39	-696	462.39	-695	730.27	-694	730.27
-693	730.27	-692	730.27	-691	730.27	-690	462.39	-689	462.39	-688	462.39	-687	462.39
-686	462.39	-685	430.93	-684	681.15	-683	430.93	-672	465.73	-671	465.73	-670	610
-669	610	-668	610	-667	610	-666	610	-665	465.73	-664	465.73	-663	733.33
-662	733.33	-661	957.32	-660	957.32	-659	957.32	-658	957.32	-657	957.32	-656	733.33
-655	733.33	-654	736.35	-653	736.35	-652	961.24	-651	961.24	-650	961.24	-649	961.24
-648	961.24	-647	736.35	-646	736.35	-645	740.12	-644	740.11	-643	966.13	-642	966.13
-641	966.13	-640	966.13	-639	966.13	-638	740.11	-637	740.11	-636	736.35	-635	736.35
-634	961.24	-633	961.24	-632	961.24	-631	961.24	-630	961.24	-629	736.35	-628	736.35
-627	600.66	-626	600.66	-625	785.01	-624	785.13	-623	785.24	-622	785.13	-621	785.13
-620	600.66	-619	600.66	-618	813.6	-617	510.01	-616	813.6	-615	510.01	-614	736.35
-613	736.35	-612	961.24	-611	961.24	-610	961.24	-609	961.24	-608	961.24	-607	736.35
-606	736.35	-533	507.01	-532	507.01	-531	507.01	-530	2665.22	-529	4486.25	-526	8339.33
-519	608.41	-518	608.41	-517	608.41	-516	608.41	-515	412.36	-512	8.71	-508	8.5
-507	8	-506	8.5	-505	9.02	-503	75.78	-502	70.17	-501	97.75	-500	64.17
-499	48.19	-497	1558.96	-496	1558.96	-495	1558.96	-494	1558.96	-493	1558.96	-492	1558.96
-491	1558.96	-490	1558.96	-489	1558.96	-488	1056.61	-487	1558.95	-486	1558.95	-485	1558.95
-484	1558.95	-483	1056.61	-482	1558.95	-481	1558.95	-480	1558.95	-479	1558.95	-478	1056.61
-477	1391.96	-476	1069.16	-475	1043.64	-474	34.69	-473	92.45	-472	95.07	-471	27.65
-470	27.65	-469	27.65	-468	27.65	-467	27.65	-466	27.65	-465	27.65	-464	27.65
-463	27.65	-462	27.65	-461	27.65	-460	27.65	-459	27.65	-458	27.65	-457	27.65
-456	27.65	-455	27.65	-454	27.65	-453	27.65	-452	27.65	-451	16.62	-450	22.14
-449	27.65	-448	27.65	-447	27.65	-446	13.83	-445	13.83	-444	13.83	-443	13.83
-442	13.83	-441	20.06	-440	20.06	-439	20.06	-438	20.06	-437	20.06	-435	14.54
-434	20.06	-433	20.06	-432	20.06	-431	26.59	-430	26.61	-429	26.63	-428	26.64
-427	26.59	-426	26.61	-425	26.63	-424	26.64	-423	26.59	-422	26.61	-421	26.63
-420	26.64	-419	26.59	-418	26.61	-417	26.63	-416	26.64	-415	26.59	-414	26.61
-413	26.63	-412	26.64	-411	25.62	-410	31.14	-409	31.14	-408	31.14	-407	31.14
-406	19.33	-405	19.32	-404	19.31	-403	19.3	-402	19.07	-401	19.07	-400	19.07
-399	19.07	-398	19.07	-397	26.56	-396	26.54	-395	26.52	-394	26.5	-393	26.56
-392	26.54	-391	26.52	-390	26.5	-389	26.56	-388	26.54	-387	26.52	-386	26.5
-385	26.56	-384	26.54	-383	26.52	-382	26.5	-381	26.56	-380	26.54	-379	26.52
-378	26.5	-377	18.93	-376	18.93	-375	18.93	-374	18.93	-373	18.93	-372	19.26
-371	19.27	-370	19.28	-369	19.28	-368	19.07	-367	19.07	-366	19.07	-365	19.07
-364	19.07	-363	33.76	-362	33.76	-361	33.76	-360	33.76	-359	27.79	-358	27.35
-357	27.08	-356	26.83	-355	26.92	-354	24.89	-353	25.39	-352	24.7	-351	21.95
-350	18.71	-349	19.93	-348	22.09	-347	19.65	-346	22.29	-345	10.92	-344	16.99
-343	22.94	-342	20.02	-341	23.22	-340	25.31	-339	26.86	-338	27.85	-337	28.06
-336	28.29	-335	28.39	-334	28.35	-333	28.28	-332	28.31	-331	29.76	-330	31.77
-329	21.51	-328	17.91	-327	18.53	-326	20.09	-325	19.68	-324	12.07	-323	17.02
-322	16.9	-321	14.42	-320	14.87	-319	15.29	-318	15.64	-317	20.53	-316	20.63
-315	20.7	-314	20.71	-313	20.68	-312	20.59	-311	17.03	-310	16.83	-309	16.91
-308	16.7	-307	15.89	-306	29.17	-305	29.15	-304	29.13	-303	29.11	-302	29.17
-301	29.15	-300	29.13	-299	29.11	-298	29.17	-297	29.15	-296	29.13	-295	29.11
-294	29.17	-293	29.15	-292	29.13	-291	29.11	-290	29.17	-289	29.15	-288	29.13
-287	29.11	-286	29.73	-285	33.63	-284	33.44	-283	32.67	-282	32.59	-281	21.15
-280	21.16	-279	21.17	-278	21.18	-277	20.37	-276	20.37	-275	20.37	-274	20.37
-273	20.37	-272	27.09	-271	26.58	-270	27.83	-269	25.25	-268	22.89	-267	20.26
-266	23.64	-265	20.25	-264	19.97	-263	8.18	-262	23.15	-261	15.99	-260	16.06
-259	9.21	-258	11.64	-257	28.41	-256	27.81	-255	28.02	-254	28.63	-253	28.32
-252	27.54	-251	26.42	-250	24.13	-249	13.98	-248	18.51	-247	22.12	-246	24.32
-245	16.56	-244	14.12	-243	18.57	-242	31.33	-241	29.53	-240	30.99	-239	20.34
-238	20.05	-237	19.88	-236	19.92	-235	20.12	-234	21.1	-233	21.17	-232	21.18
-231	21.41	-230	27.44	-229	18.7	-228	11.88	-227	13.31	-226	13.94	-225	11.5
-224	31.46	-223	34.86	-222	34.83	-221	34.05	-220	27.57	-219	27.57	-218	27.57
-217	27.57	-216	27.57	-215	27.57	-214	27.57	-213	27.57	-212	27.57	-211	27.57
-210	27.57	-209	27.57	-208	27.57	-207	27.57	-206	27.57	-205	27.57	-204	27.57
-203	27.57	-202	27.57	-201	27.57	-200	27.57	-199	27.57	-198	27.57	-197	27.57
-196	27.57	-195	15.52	-194	15.52	-193	15.52	-192	15.52	-191	15.52	-190	19.99

-189	19.99	-188	19.99	-187	19.99	-186	19.99	-185	19.99	-184	19.99	-183	19.99
-182	19.99	-181	19.99	-180	26.49	-179	26.49	-178	26.49	-177	26.49	-176	26.49
-175	26.49	-174	26.49	-173	26.49	-172	26.49	-171	26.49	-170	26.49	-169	26.49
-168	26.49	-167	26.49	-166	26.49	-165	26.49	-164	26.49	-163	26.49	-162	26.49
-161	26.49	-160	18.92	-159	18.92	-158	18.92	-157	18.92	-156	18.92	-155	19.25
-154	19.25	-153	19.25	-152	19.25	-151	19.01	-150	19.01	-149	19.01	-148	19.01
-147	19.01	-146	26.66	-145	26.66	-144	26.66	-143	26.66	-142	26.66	-141	26.66
-140	26.66	-139	26.66	-138	26.66	-137	26.66	-136	26.66	-135	26.66	-134	26.66
-133	26.66	-132	26.66	-131	26.66	-130	26.66	-129	26.66	-128	26.66	-127	26.66
-126	27.11	-125	27.11	-124	27.11	-123	27.11	-122	27.11	-121	19.34	-120	19.34
-119	19.34	-118	19.34	-117	19.13	-116	19.13	-115	19.13	-114	19.13	-113	19.13
-112	30.7	-111	30.7	-110	30.7	-109	30.7	-108	27.79	-107	27.35	-106	27.08
-105	26.83	-104	26.92	-103	24.89	-102	25.39	-101	24.7	-100	21.95	-99	18.71
-98	19.93	-97	22.09	-96	19.65	-95	22.29	-94	10.92	-93	16.99	-92	22.94
-91	20.01	-90	23.22	-89	25.31	-88	26.86	-87	27.85	-86	28.07	-85	28.29
-84	28.39	-83	28.35	-82	28.28	-81	28.31	-80	29.76	-79	31.77	-78	21.51
-77	17.91	-76	18.53	-75	20.09	-74	19.68	-73	12.03	-72	17	-71	16.96
-70	14.42	-69	14.87	-68	15.29	-67	15.64	-66	20.53	-65	20.63	-64	20.7
-63	20.71	-62	20.68	-61	20.59	-60	10.67	-59	10.47	-58	10.55	-57	10.34
-56	9.5	-55	29.17	-54	29.15	-53	29.13	-52	29.11	-51	29.17	-50	29.15
-49	29.13	-48	29.11	-47	29.17	-46	29.15	-45	29.13	-44	29.11	-43	29.17
-42	29.15	-41	29.13	-40	29.11	-39	29.17	-38	29.15	-37	29.13	-36	29.11
-35	29.73	-34	33.63	-33	33.44	-32	32.67	-31	32.59	-30	21.15	-29	21.16
-28	21.17	-27	21.18	-26	20.37	-25	20.37	-24	20.37	-23	20.37	-22	20.37
-21	111.35	-20	111.34	-19	111.33	-18	111.32	-17	59.63	-16	56.62	-15	292.63
-10	22.68	-9	41.07	-8	43.72	-7	22.66	-6	891.67	-5	856.85	-4	887.05
-3	852.38	-2	929.28	-1	861.43	7	22.82	9	13.04	10	14.4	11	10.93
12	19.66	13	12.8	14	13.04	15	21.69	16	18.93	17	7.08	18	29.92
19	27.59	21	26.45	22	15.45	23	31.6	24	21.13	1001	66.15	1002	88.29
1005	58.52	2003	115.29	2004	115.22	2006	41.48	3001	60.69	3002	86.81	3005	52.76
3007	14.4	4003	110.73	4004	366.61	4006	368.8	4007	22.82	4008	83.45	5001	489.2
5002	490.07	5003	523.9	5004	524.85	5005	1725.72	5006	1793.58	5007	18.93	5008	7.17
5064	1760.61	5065	1490.43	5066	1505.61	5067	1209.74	5068	1626.79	5069	1205.53	5070	832.15
5092	1760.61	5093	1490.43	5094	1505.61	5095	1209.74	5096	1205.53	5097	832.15	5112	1020.83
5212	224.98	5213	359.6	5214	224.98	5215	793.57	5216	391.83	5217	391.83	5218	216.84
5219	216.84	5220	85.59	5221	85.59	5222	318.08	5223	318.08	5224	391.83	5225	391.83
5226	393.88	5227	393.88	5228	391.83	5229	391.83	5230	390.19	5231	390.19	5232	244.73
5233	244.73	6009	1786.61	6010	507.01	6011	3596.89	6012	5748.91	6013	4598.21	6014	9764.46
6015	6843.28	6016	9442.43	6017	5235.56	6018	4958.43	6019	4958.43	6020	4958.43	6021	3494.76
6022	6674.1	6023	507.01	6024	507.01	6025	507.01	6026	507.01	6027	507.01	6046	861.57
6074	5842.93	6111	845.23	6112	835.99	6113	7018.51	6114	1498.7	6115	1489.41	6116	7018.47
7099	3928.55	7100	10933.6	7101	9361.7	7102	9361.7	7103	9361.7	8046	1649.76	8047	1035.54
8048	239.69	8049	382.57	8050	808.28	8051	239.69	8052	207.78	8053	207.49	8054	207.49
8055	159.34	8056	159.34	8057	207.49	8058	207.19	8059	159.34	8060	159.34		

Totali masse nodi

Mo
<kg>
332963

Elenco modi di vibrare, masse partecipanti e coefficienti di partecipazione**Simbologia**

Modo = Numero del modo di vibrare

C = * indica che il modo è stato considerato

Per. = Periodo

Diff. = Minima differenza percentuale dagli altri periodi

 Φ_x = Coefficiente di partecipazione in dir. X Φ_y = Coefficiente di partecipazione in dir. Y Φ_z = Coefficiente di partecipazione in dir. Z

%Mx = Percentuale massa partecipante in dir. X

%My = Percentuale massa partecipante in dir. Y

%Mz = Percentuale massa partecipante in dir. Z

%Jpz = Percentuale momento d'inerzia polare partecipante intorno all'asse Z

Modo	C	Per.	Diff.	Φ_x	Φ_y	Φ_z	%Mx	%My	%Mz	%Jpz
1	*	0.9	7.04	19.47	-68.61	0	0.37	4.55	0	0
2	*	0.85	0	-0.89	-41.39	0	0	1.65	0	0
3	*	0.85	0	0.62	20.87	0	0	0.42	0	0
4	*	0.85	0.03	-0.03	14.62	0	0	0.21	0	0
5	*	0.71	19.69	125.84	24.58	0	15.29	0.58	0	0
6	*	0.57	6.23	71.58	-24.13	0	4.95	0.56	0	0
7	*	0.54	6	27.49	17.67	0	0.73	0.3	0	0
8	*	0.51	6	-65.76	22.31	0	4.18	0.48	0	0
9	*	0.45	7.57	30.54	24.06	0	0.9	0.56	0	0
10	*	0.42	0.44	6.72	-13.1	0	0.04	0.17	0	0
11	*	0.42	0.44	-15.1	-20.56	0	0.22	0.41	0	0

12	*	0.41	2.51	-0.31	32.75	0	0	1.04	0	0
13	*	0.37	2.14	-15.73	16.05	0	0.24	0.25	0	0
14	*	0.37	2.14	36.2	7.82	0	1.27	0.06	0	0
15	*	0.35	3.31	-0.92	22.06	0	0	0.47	0	0
16	*	0.32	6.9	-4.21	-5.54	0	0.02	0.03	0	0
17	*	0.3	1.71	-0.55	20.72	0	0	0.41	0	0
18	*	0.3	1.71	-0.61	-11.57	0	0	0.13	0	0
19	*	0.25	6.69	-16.19	-4.41	0	0.25	0.02	0	0
20	*	0.24	6.69	48.17	-0.13	0	2.24	0	0	0.01
21	*	0.21	9.81	-2.4	36.22	0	0.01	1.27	0	0
22	*	0.19	6.54	-25.12	19.17	0	0.61	0.35	0	0
23	*	0.18	6.54	27.43	28.23	0	0.73	0.77	0	0.01
24	*	0.16	9.9	-3.11	54.01	0	0.01	2.82	0	0
25	*	0.13	28.03	-5.04	30.38	0	0.02	0.89	0	0
26	*	0.09	8.56	2.42	175.65	0	0.01	29.8	0	0.18
27	*	0.08	8.56	50.43	157.89	0	2.46	24.07	0	2.26
28	*	0.06	32.48	155.95	-59.68	0	23.49	3.44	0	7.16
29	*	0.04	32.48	-193.91	1.95	0	36.31	0	0	0.11
30	*	0.03	41.93	45.07	118.05	0	1.96	13.46	0	12.89
Tot.cons.							96.29	89.16	0	22.63

Materiali**Cemento armato**

Elenco dei criteri di progetto e delle loro principali caratteristiche meccaniche utilizzate:
Travi in c.a.: 1

Calcestruzzo

Tipo di calcestruzzo: C25/30
Rck calcestruzzo (Rck calcestruzzo) <daN/cm²>: 300.00
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo (Fck) <daN/cm²>: 249.00
Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo (Fctk) <daN/cm²>: 17.91
 α_{cc} : 0.85
 γ_c : 1.50
Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo (Fcd) <daN/cm²>: 141.10
Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo (Fctd) <daN/cm²>: 11.94

Acciaio

Tipo di acciaio: B450C
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio (Fyk) <daN/cm²>: 4500.00
 γ_s : 1.15
Resistenza di calcolo dell'acciaio (Fyd) <daN/cm²>: 3913.04

Nuclei: 1 Armatura orizzontale con risvolti di estremità
Plinti/Pali: 1 Palo Battuto
Plinti/Pali: 2 Micropalo

Calcestruzzo

Tipo di calcestruzzo: C28/35
Rck calcestruzzo (Rck calcestruzzo) <daN/cm²>: 350.00
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo (Fck) <daN/cm²>: 290.50
Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo (Fctk) <daN/cm²>: 19.84
 α_{cc} : 0.85
 γ_c : 1.50
Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo (Fcd) <daN/cm²>: 164.62
Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo (Fctd) <daN/cm²>: 13.23

Acciaio

Tipo di acciaio: B450C
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio (Fyk) <daN/cm²>: 4500.00
 γ_s : 1.15
Resistenza di calcolo dell'acciaio (Fyd) <daN/cm²>: 3913.04

Acciaio

Elenco dei criteri di progetto e delle loro principali caratteristiche meccaniche utilizzate:
Aste in acciaio: 1 S275

Tipo di acciaio a sezione cava: S275 UNI EN 10025-2
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio (Fyk) <daN/cm²>: 2750.00
Tensione caratteristica di rottura (Fyt) <daN/cm²>: 4300.00
Modulo elastico (E) <daN/cm²>: 2100000.00
Modulo elastico tangenziale (G) <daN/cm²>: 800000.00

Collegamenti e reticolari in acciaio

Elenco dei criteri di progetto e delle loro principali caratteristiche meccaniche utilizzate:

Nodi in acciaio: 2 Flangie di elevazione

Nodi in acciaio: 3 Squadrette

Classe bulloni: 8.8

Classe Saldature: SECONDA

Nodi in acciaio: 10

Classe bulloni: 5.6

Classe Saldature: SECONDA

Nodi in acciaio: 4 Coprigiunti

Classe bulloni: 6.8

Classe Saldature: SECONDA

Prove in sito**Elenco colonne stratigrafiche****Simbologia**

St.	= Strato
z	= Profondità della superficie superiore dello strato
Spess.	= Spessore
Unità geotecnica	= Unità geotecnica
Class.	= Classificazione
	Coes. = Coesivo
	Inc. = Incoerente
	Roc. = Roccia
	N. c. = Non classificato
γ	= Peso specifico del terreno naturale
γ_{sat}	= Peso specifico del terreno saturo
ϕ'	= Angolo di attrito efficace
c'	= Coesione efficace
c_u	= Coesione non drenata
E	= Modulo elastico normale
G	= Modulo elastico tangenziale
E_{ed}	= Modulo edometrico

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna standard

St.	z <m>	Spess. <cm>	Unità geotecnica	Class.	γ <daN/mc>	γ_{sat} <daN/mc>	ϕ' <grad>	c' <daN/mq>	c_u <daN/mq>	E <daN/mq>	G <daN/mq>	E_{ed} <daN/mq>
1	0	3	1 Limo bassa o media plasticità bassa consistenza	Coes.	1850	1920	28.5	0	6000	800000	400000	900000
2	3	--	3 Limo ghiaioso a media consistenza	Coes.	1900	1980	32	0	9000	3200000	2200000	3148150

Le verifiche degli elementi di fondazione sono state effettuate utilizzando l'approccio 2 - Combinazione 1.

Coefficienti parziali per le azioni, per verifiche in condizioni statiche:

Permanententi strutturali, sicurezza a favore $\gamma_A = 1.00$;

Permanententi strutturali, sicurezza a sfavore $\gamma_A = 1.30$;

Permanententi non strutturali, sicurezza a favore $\gamma_A = 0.00$;

Permanententi non strutturali, sicurezza a sfavore $\gamma_A = 1.50$;

Variabili, sicurezza a favore $\gamma_A = 0.00$;

Variabili, sicurezza a sfavore $\gamma_A = 1.50$.

I coefficienti parziali per le azioni sono posti pari all'unità per le verifiche in condizioni sismiche.

Tali coefficienti sono comunque desumibili dalla tabella delle combinazioni delle CCE (Parametri di calcolo).

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici:

Tangente dell'angolo di attrito $\gamma_M = 1.00$;

Coesione efficace $\gamma_M = 1.00$;

Coesione non drenata $\gamma_M = 1.00$;

Coefficienti parziali per la resistenza delle fondazioni superficiali:

Capacità portante $\gamma_R = 2.30$;

Scorrimento $\gamma_R = 1.10$;

Coefficienti parziali per la resistenza delle fondazioni profonde:

Per pali infissi:

Resistenza alla base $\gamma_{R,b} = 1.15$;

Resistenza laterale in compressione $\gamma_{R,s} = 1.15$;

Resistenza laterale in trazione $\gamma_{R,t} = 1.25$;

Per pali trivellati:

Resistenza alla base $\gamma_{R,b} = 1.35$;

Resistenza laterale in compressione $\gamma_{R,s} = 1.15$;
 Resistenza laterale in trazione $\gamma_{R,t} = 1.25$;
 Per pali ad elica continua:
 Resistenza alla base $\gamma_{R,b} = 1.30$;
 Resistenza laterale in compressione $\gamma_{R,s} = 1.15$;
 Resistenza laterale in trazione $\gamma_{R,t} = 1.25$;
 Fattore di correlazione per la determinazione della resistenza caratteristica desumibile dai criteri di progetto.

Carichi

Simbologia

Imp. = Numero dell'impalcato
 Quota = Quota impalcato
 Ts = Numero del tipo solaio
 Comm. = Commento
 Mq_{Tot} = Area solai
 Qps = Carico permanente strutturale
 CCE = Numero della condizione di carico elementare
 Qpn = Carico permanente non strutturale
 QA = Primo carico accidentale
 QA2 = Secondo carico accidentale
 QA3 = Terzo carico accidentale

Imp.	Quota <m>	Ts	Comm.	Mq _{Tot} <mq>	Qps <daN/mq>	CCE	Qpn <daN/mq>	CCE	QA <daN/mq>	CCE	QA2 <daN/mq>	CCE	QA3 <daN/mq>	CCE
1	-0.4	2	solaio a lastre esistente	401.79	450	1	250	2	500	3	0	4	--	--
4	4.29	1	Solaio calpestio	122.35	250	1	160	2	500	3	0	4	--	--
4	4.29	2	solaio a lastre esistente	64.45	450	1	250	2	500	3	0	4	--	--
5	6.55	1	Solaio calpestio	13.57	250	1	160	2	500	3	0	4	--	--
6	8.1	3	Solaio copertura	729.37	25	1	50	2	0	3	150	4	--	--

Spostamenti massimi d'impalcato

Simbologia

Imp. = Numero dell'impalcato
 TCC = Tipo di combinazione di carico
 SLU = Stato limite ultimo
 SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)
 SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
 SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
 SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
 SLD = Stato limite di danno
 SLV = Stato limite di salvaguardia della vita
 SLC = Stato limite di prevenzione del collasso
 SLO = Stato limite di operatività
 SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco
 Nodo = Numero del nodo
 Sx = Spostamento in dir. X
 CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 Sy = Spostamento in dir. Y

Imp.	TCC	Nodo	Sx <cm>	CC	Nodo	Sy <cm>	CC
1	SLD	6063	-0.02310	2	5080	0.05515	6
1	SLV	6059	-0.03345	9	5080	0.07633	5
2	SLD	11	-0.14205	10	-275	0.16103	14
2	SLV	11	-0.30196	9	-274	0.36224	13
3	SLD	3007	-0.15987	10	-124	0.17385	14
3	SLV	3007	-0.40890	9	-122	0.29738	13
4	SLD	6116	-1.62928	10	-485	2.00764	14
4	SLV	6116	-4.90731	9	-485	5.93850	13
5	SLD	-3	-0.44948	10	-2	0.93922	6
5	SLV	-3	-1.17567	9	-2	2.37704	5
6	SLD	8049	-3.38667	10	5233	2.81216	6
6	SLV	8049	-10.03480	9	5233	8.05358	5

Minimo coefficiente di sicurezza

Simbologia

Elem. = Elemento
 CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 TCC = Tipo di combinazione di carico
 SLU = Stato limite ultimo
 SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)
 SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
 SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
 SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
 SLD = Stato limite di danno

SLV = Stato limite di salvaguardia della vita
 SLC = Stato limite di prevenzione del collasso
 SLO = Stato limite di operatività
 SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco
 TV = Tipo di verifica
 PRFL = Flessione e pressoflessione
 TAG = Taglio o altre rotture fragili
 NOD = Nodi in c.a. e collegamenti in acciaio
 STAB = Stabilità
 CP = Capacità portante
 RNP = Resistenza nel piano
 RFP = Resistenza fuori piano
 CIN = Cinematismi
 CON = Conessioni
 Sic. = Sicurezza

Tabella elementi e minimo coefficiente di sicurezza

Elem.	CC	TCC	TV	Sic.
Travata n. 200	17	SLU	PRFL	1.43
Travata n. 200	1	SLV	TAG	2.68
Asta in acciaio n. 52	5	SLV	PRFL	1.05
Asta in acciaio n. 52	5	SLV	TAG	1.05
Asta in acciaio n. 52	5	SLV	STAB	1.1

Minimo coefficiente di sicurezza:1.05